Lenovo LJ1700

维修手册

P/N 1750056-001

目录

1. 检查和维修安全注意事项

- 当检查和维修时, 请谨遵下述注意事项以避免事故发生和确保最大安全性。
- 根据机型的不同，下述某些注意事项可能并不适用。
- 如下所示，不同的标记表示了特定的含义。

⚠ 警告

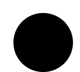
- 表示如不避免，可能导致较小或中等伤害的潜在危险。也用于警告那些不安全的操作。

⚠ 注意

- 下述图形符号用于表示需要遵守的说明。

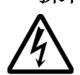

其内的标记（包括警告）以图形方式表示了维修技术人员应予以注意。


其内的标记以图形方式表示了禁止维修技术人员进行任何操作。


其内的标记以图形方式表示了维修技术人员应如何进行操作。

1-1 警告

⚠ 警告	
1. 始终遵守的注意事项。	
	• 本产品中需要特别注意的零件都包括了一个警告标签——包含有此种警告标记并在此标记的右侧有应当警戒的注解。请务必遵守这些注意事项。 • 务必遵守操作手册中的“安全信息”。
2. 开始这些步骤之前，务必拔掉电源线。	
	• 本产品包含有高压装置和可能导致触电或烧毁的大电流电路。 • 本产品还包括可能导致迅猛冲击和伤害的零件。 • 本产品属激光产品，激光束泄漏可能会损伤您的眼睛或导致失明。

<table>
<tr><th colspan="2"> 警告</th></tr>
<tr><td colspan="2">3. 切勿将墨粉或墨粉盒扔到火中。</td></tr>
<tr><td></td><td>• 切勿将墨粉或粉盒（硒鼓盒、墨粉盒）扔到火中。炸开的墨粉可能会烧伤您。</td></tr>
<tr><td colspan="2">4. 仅使用规定的零部件。</td></tr>
<tr><td></td><td>• 要更换零件，应仅使用联想（北京）有限公司零件手册中所规定的零件。安装错误或未经认可的零件可能导致绝缘体击穿、过载或破坏设备，从而导致电击或引起火灾。
• 应仅使用联想（北京）有限公司零件手册中所规定的相应零件来更换熔断的电熔丝或热熔丝。安装不同厂商制造的熔丝或额定值不同的熔丝可能会引起火灾。如果热熔丝经常熔断，则温度控制系统可能出现了问题，并且应尽快排除此问题。</td></tr>
<tr><td colspan="2">5. 处理电源线时应小心谨慎并且永不与其它设备其用一个插座。</td></tr>
<tr><td></td><td>• 切勿折断、辗压电源线，避免其它任何损坏电源线的可能。在电源线上放置重物、拉扯或弯挠电源线都可能损坏电源线，从而可能导致电击或引起火灾。
• 不要与其它用电设备共用同一个电源插座。
• 确信电源插座满足或高于规定容量。</td></tr>
<tr><td colspan="2">6. 操作高压零件时务必小心谨慎。</td></tr>
<tr><td></td><td>• 带有左侧符号标记的零件具有高压。触摸此类零件可能导致触电或烧伤。在维修此类零件或其附近零件时应确信已拔掉了电源线。</td></tr>
<tr><td colspan="2">7. 切勿湿手操作。</td></tr>
<tr><td></td><td>• 如果手湿，切勿拔插电源线、进行任何维修或检查。否则将导致触电。</td></tr>
<tr><td colspan="2">8. 切勿触碰高温零件。</td></tr>
<tr><td></td><td>• 标记有左侧符号的零件或其它如感光灯、热辊等零件在设备工作时具有高温。触碰这些零件可能会烧伤您。
• 更换这些零件及其周围零件时，应等到它们完全冷却之后再更换。</td></tr>
</table>

⚠ 警告	
9. 永远保持接地。	
	• 应将电源线插入到有接地连接的电源插座中。
10. 切勿改装本产品。	
	• 任何未经联想（北京）有限公司认可的对本产品的更改都可能导致触电或引起火灾。本产品属激光产品，激光束泄漏可能会损伤您的眼睛或导致失明。
11. 应恢复所有的零件和导线至其原始位置。	
	• 为提高安全性和避免损坏本产品，应确保将导线重新装回到它们的原始位置，并将其适当地固定到它们的卡夹和导轨中，以避免高热零件、高压零件、锋利边缘或被挤压。 • 为提高安全性，应确保将所有的管道或其它绝缘材料重新装回到它们的原始位置。应确保安装在电路板上的扁平组件与电路板有适当的距离并且位置正确。

1-2. 注意

⚠ 注意	
1. 维修时的注意事项。	
	• 如果所用的星形垫圈和弹簧垫圈仍为原来的垫圈，则必须重新安装。忽略了它们可能导致接触故障从而引起触电或火灾。 • 当重新组装零件时，应确信在正确的地方使用了正确的螺钉（大小、类型）。如果使用了错误的螺钉可能致使螺纹剥裂、零件安全性降低、接地绝缘性变差，从而导致故障、触电或伤害。 • 应特别小心本产品零件、机架和机壳上的毛边及锋利边缘，以避免被划伤。 • 当移动本产品或拆卸可选件时，应小心以避免背部受伤或手卡在机构内部。

⚠ 注意

2. 拆除了盖和零件时的维修注意事项。



- 无论在何种情况下，只要可能，就应安装了所有零件和盖后再通电。
- 如果拆除了盖而给本产品通电完全不可避免，则切勿触碰任何暴露的零件，且要避免衣服等缠绕在活动零件中。切勿在无人照看的情况下离开。



- 切勿将拆下的零件或盛有液体的容器放在本产品上。如果零件跌入或液体泄入产品内部，则机械装置可能导致电击或引起火灾。
- 切勿在产品附近使用易燃喷雾。否则可能导致火灾。
- 在拆卸或安装电路板、插拔接头之前应确信已拔掉了电源线。
- 当打开或拆下了盖子时，应总是使用互锁开关起动杆来启动互锁开关。使用折叠纸张或一些其它物体可能会损坏互锁开关，从而可能导致触电、伤害或致盲。

3. 维修时的环境注意事项。



- 应将本产品放在一个平坦、水平的表面，并且应稳固和可靠。
- 维修时，切勿将本产品或其零件放在摇晃或倾斜的工作台上。
- 如果必须在一个狭窄空间内维修较长时间，应确保有良好的通风。
- 避免在灰尘多的地方作业，避免将本产品暴露在油或水汽中。
- 避免在可能堵塞本产品通风孔的位置作业。

4. 处理电池的注意事项。（锂电池、镍-隔电池等）



- 应使用联想（北京）有限公司零件手册中所规定的同类电池来更换用尽了的电池。
- 安装新电池之前，应确保电池的极性与安装位置的极性相一致。
- 应根据当地的相关法律法规处理废旧电池。切勿将废旧电池扔弃在用户现场或试图再次充电使用。

5. 激光束的注意事项。（仅适于激光产品）



- 拆除标记有注意标签的盖可能致使激光束泄露，从而可能伤害您的眼睛或致盲。应确信在拆除此类盖之前拔掉了电源线。
- 如果不可避免地要在电源接通的情况下拆除此类盖，应确保戴了符合规格的防护激光护目镜。
- 当设备处于此种情况下时，应确信无人进入房间。
- 当处理激光装置时，应遵守“处理激光设备的注意事项”。

6. 存储墨粉或硒鼓盒的注意事项。



- 应将墨粉或硒鼓盒放在儿童够不着的地方。吸入墨粉会损害您的健康。

1-3. 废旧电池的注意事项

所有地区

注意

如果更换了不正确的电池可能有爆炸的危险。
仅应使用联想（北京）有限公司推荐的相同类型或等价类型的电池更换。
应根据联想（北京）有限公司的指导处理废旧电池。

德国

VORSICHT!

Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie.
Ersatz nur durch denselben oder einen vom Hersteller empfohlenen gleichwertigen Typ.
Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

法国

ATTENTION

Il y a danger d’explosion s’il y a remplacement incorrect de la batterie.
Remplacer uniquement avec une batterie du même type ou d’un type équivalent recommandé par le constructeur.
Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant.

丹麦

ADVARSEL!

Lithiumbatteri - Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering.
Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type.
Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren.

芬兰、瑞典

VAROITUS

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu.
Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin.
Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

VARNING

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte.
Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren.
Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

挪威

ADVARSEL

Eksplosjonsfare ved feilaktig skifte av batteri.
Benytt samme batteritype eller en tilsvarende type anbefalt av apparatfabrikanten.
Brukte batterier kasseres i henhold til fabrikantens instruksjoner.

1-4. 其它注意事项

- 当处理电路板时，应遵守“PWB的处理”中的准则进行操作。
- 硒鼓是非常精密的组件。应遵守“硒鼓的处理”中的注意事项，因为不正确的操作可能导致严重的图像问题。
- 注意，更换了电路板后可能需要进行特定项目的重新调整或重新设置，或软件安装。

1-5. 维修注意事项

- 当检查和维修时,请谨遵下述注意事项以避免本设备及其零件非正常运转。
- 根据机型的不同，下述某些注意事项可能并不适用。

1. 维修前的注意事项

- 当用户正在使用与本产品共用同一线路插座的字处理器或计算机时，应采取必要的步骤以避免因过载而造成电路开路。
- 不要在未获得网络管理员或超级用户许可的情况下因中断或增加网络连接、变更终端、安装或移除联网的软硬件或关掉已联网的设备而弄乱了局域网。

2. 如何使用本手册

拆卸/重新组装、调整

- 重新组装本产品时，如未特别说明，应逆着拆卸步骤进行安装。

故障排除

- 如果PWB上的某个组件或其它功能部件（包括电机）损坏了，本手册中仅提示您更换整个PWB或功能部件，并未给出针对故障零部件的可适用故障排除步骤。
- 本手册中的所有故障排除步骤都假定导线和电线都未破损并且所有的接头都插在了正确位置。
- 这些故障排除步骤排除了因噪音和其它外在因素而导致故障的可能。

3. 维修注意事项

- 按次序放好所有拆下的零件并放好工具以防止零件丢失和损坏。
- 在维修完成后，应执行安全检查。应确保将所有的零件、导线和螺钉都装回到了它们原来的位置。
- 当墨粉盒旋转时，不要抽出墨粉仓。否则可能导致电机损坏或机构堵塞。
- 如果前门处于打开状态时要运行本产品，应确保墨粉仓处于锁定位置。
- 不要用空气枪或真空吸尘器来清洁ATDC传感器或其它传感器，因为它们可能会导致静电破坏。请使用空气刷或抹布进行清洁。如果要清洁包含这些传感器的装置，应先从装置中取出这些传感器然后再进行清洁。

4. 拆卸/重新组装的注意事项

- 在试图维修打印机之前，应确信已从插座中拔掉了打印机电源线。
- 通常，在拆卸期间不要运行本打印机。如果拆除了打印机盖子后必须运行打印机时，应谨防您的衣服缠绕在旋转零件（如定时带和齿轮）中。
- 在试图更换零件和拔下接头前，应确保已从墙上电源插座中拔掉了打印机电源线。
- 当本产品正在运转时，不要拔插电路板或导线的插头。

- 切勿在打印机附近使用易燃喷雾。
- 应根据当地的法律法规处理废旧电池，切勿随便扔弃或丢弃在用户现场。
- 当重新组装零件时，应确信在正确的地方使用了正确的螺钉（大小、类型）和齿形垫圈。

5. 电路检查注意事项

- 除文中和印刷电路上的特定说明外，不要建立交叉接头针脚的闭合电路。
- 当建立文中特定说明的交叉接头针脚的闭合电路和测量电压时，应确保使用了接地保护。

6. PWB的处理

运输/存储期间

- 在运输和存储期间，应将PWB（印刷线路板）放在抗静电的袋子中。
- 不要将PWB存储或放置在受阳光直射和高温的地方。
- 除非绝对需要，才可从PWB的导电袋或箱中取出PWB，否则，应总是将PWB放在防静电的导电垫上。
- 切勿用手直接触碰IC（集成电路）的针脚。
- 应防止PWB承受任何外力而导致其弯曲或损坏。

检查/更换期间

- 应避免直接用万用表检查IC，应使用板上的接头来进行检查。
- 不要用金属工具建立交叉IC针脚的闭合电路。
- 拔掉PWB上的接头之前，应确信已从电源插座中拔掉了电源线。
- 当从导电袋或导电箱中取出PWB时，切勿触碰IC的针脚或印刷图案。应仅拿捏PWB的边缘。
- 当接触PWB时，应戴上抗静电腕带并将其接地。如果未戴抗静电腕带，则应在接触PWB之前，通过接触金属零件而释放掉您身上的静电。
- 注意，更换了PWB后可能需要进行特定项目的重新调整或重新设置。

7. 其它零件的处理

- 磁辊会产生一个大的磁场。应将磁辊远离手表、软盘、磁卡或CRT显像管。

8. 硒鼓盒的处理

运输/存储期间

- 存储温度应介于–20°C至+40°C之间。
- 不要将硒鼓盒长时间地放置在温度较高的汽车中。

处理

- 硒鼓盒应存储在阴凉通风处。

硒鼓盒中硒鼓的注意事项

- 应避免硒鼓被油熔剂、指印或其它异物污染。
- 切勿划伤硒鼓表面。
- 不要试图擦拭硒鼓表面。

1-6. 安全信息

(1) 激光安全性

- 本产品是通过了认证的数字设备，属I类激光产品。根据本手册中的说明进行维修时，本设备不会产生危险的激光。

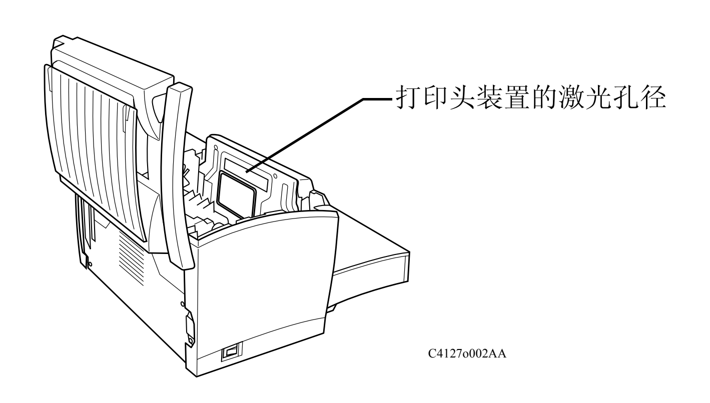
(2) 内部激光辐射

半导体激光器	
最大平均辐射功率（*）	LJ1700：　27μW
波长	LJ1700：770-810nm

* 打印头装置的激光孔径

- 本产品采用的是3b类激光二极管，发射的是不可见激光束。激光二极管和扫描多角电机集成在打印头装置中。
- 打印头装置是一个不可维修区域。因此，在任何情况下都不应该打开打印头装置。

本LJ1700打印机如下图所示：



此图所示的是取出了墨粉盒和硒鼓盒并打开了顶盖的打印机视图。

美国、加拿大（CDRH规则）

- 本设备是根据1990年食品、药品和化妆品法规认证的符合辐射性能标准的I类激光产品。本设备符合美国激光产品市场的规定，并且符合美国DHHS（健康和公共事业部门）对美国食品和药品管理的CDRH（设备和放射健康中心）的规定。这意味着该设备在正常使用中不会产生危险性的激光辐射。
- 第13页上所示的标签表示本产品符合CDRH规则，并必需贴于在美国市场销售的激光产品上。

所有地区

注意
如不按照本手册说明的步骤进行控制、调整或操作，可能导致危险的辐射泄漏。

半导体激光器	
激光二极管的最大功率	5 mW
波长	PagePro 1200W: 770-810nm PagePro 1250E: 770-795nm

丹麦

ADVARSEL
Usynlig laserstråling ved åbning, når sikkerhedsafbrydere er ude af funktion. Undgå udsættelse for stråling. Klasse 1 laser produkt der opfylder IEC60825 sikkerheds kravene.

halvlederlaser	
Laserdiodens højeste styrke	5 mW
bølgelængden	PagePro 1200W: 770-810nm PagePro 1250E: 770-795nm

芬兰、瑞典

LUOKAN 1 LASERLAITE KLASS 1 LASER APPARAT

VAROITUS! Laitteen käyttäminen muulla kuin tässä käyttöohjeessa mainitulla tavalla saattaa altistaa käyttäjän turvallisuusluokan 1 ylittävälle näkymättömälle lasersäteilylle.

puolijohdelaser	
Laserdiodin suurin teho	5 mW
aallonpituus	PagePro 1200W: 770-810nm PagePro 1250E: 770-795nm

VARNING! Om apparaten används på annat sätt än i denna bruksanvisning specificerats, kan användaren utsättas för osynlig laserstrålning, som överskrider gränsen för laserklass 1.

halvledarlaser	
Den maximala effekten för laserdioden	5 mW
våglängden	PagePro 1200W: 770-810nm PagePro 1250E: 770-795nm

VARO! Avattaessa ja suojalukitus ohitettaessa olet alttiina näkymättomälle lasersäteilylle. Älä katso säteeseen.

VARNING! Osynlig laserstråining när denna del är öppnad och spärren är urkopplad. Betrakta ej stråien.

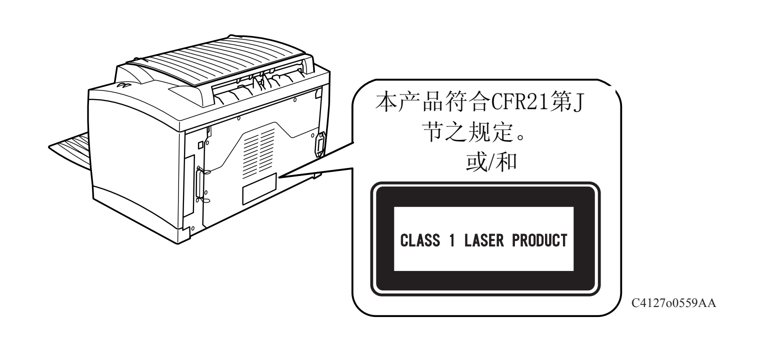
挪威

ADVERSEL Dersom apparatet brukes på annen måte enn spesifisert i denne bruksanvisning, kan brukeren utsettes för unsynlig laserstrålning, som overskrider grensen for laser klass 1.

halvleder laser	
Maksimal effekt till laserdiode	5 mW
bølgelengde	PagePro 1200W: 770-810nm PagePro 1250E: 770-795nm

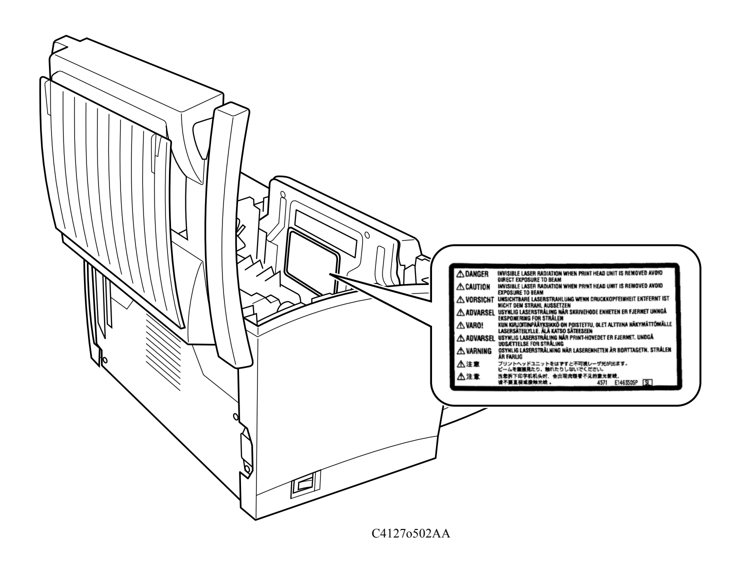
1-7. 激光安全标签

• 如下图所示，激光安全标签必须贴在设备外面。



1-8. 激光注意标签

• 如下图所示，激光注意标签必须贴在设备里面。



1-9. 处理激光设备时的注意事项

• 当需要在激光束路径内进行拆卸作业（如围绕打印头和硒鼓进行拆卸）时，首先应确信关闭了打印机。

• 如果必需在打印机运行状态下进行拆卸作业，则请脱下您的手表和戒指，并带上防护激光护目镜。

• 如果在激光束路径中有高反射工具，则可能产生危险。当在用户现场用高反射工具进行处理时，应特别谨慎。

2. 安装

2-1. 安装环境

当安装本打印机时，从安全角度考虑和避免故障，请不应在下列位置中安装本打印机。

- 高温度和高湿度或低温度和低湿度区域。
- 温度和/或湿度变化很大的区域。
- 打印机可能会受阳光直射的地方。
- 致冷装置、加热器、通风口附近或风直接吹到的区域。
- 加热器或其它产热设备附近区域。
- 通风差的地方。
- 设备上可能凝结水珠或可能短路的区域。
- 有腐蚀气体（氨气等）的区域。
- 多灰尘和多振动的区域。
- 不牢固或不平整的区域。
- 有易挥发、易燃材料和有窗帘的区域。

2-2. 使用环境

为确保本打印机正常工作，请确信本打印机的周围环境满足下述要求：

温度： 10-35°C	温度波动：每小时±10°C或以下
湿度： 15-85%RH	湿度波动：每小时±20% RH或以下

2-3. 电源

如果本产品使用加长电源线，要确保使用该加长电源线的所有设备的总数不要多于一个。
不要使本打印机与其它设备共用一个电源插座。如果与其它设备共用同一个电源插座，则可能导致电压不足或产生电涌，从而导致本打印机工作不正常。

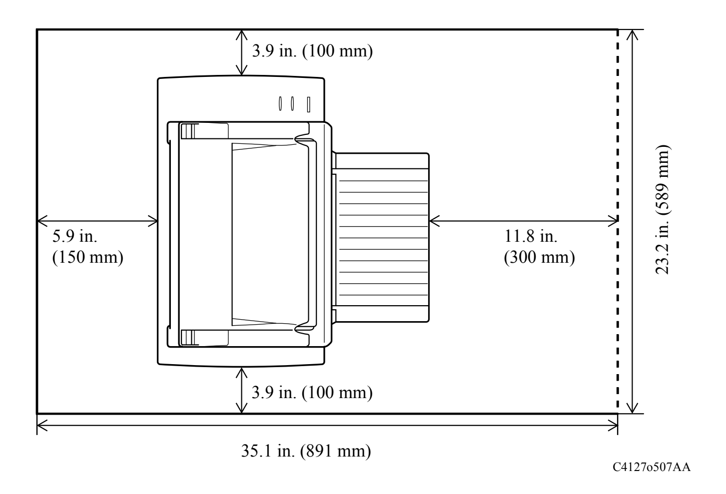
电压波动	规定电压±10%。
频率波动	规定频率±3Hz。

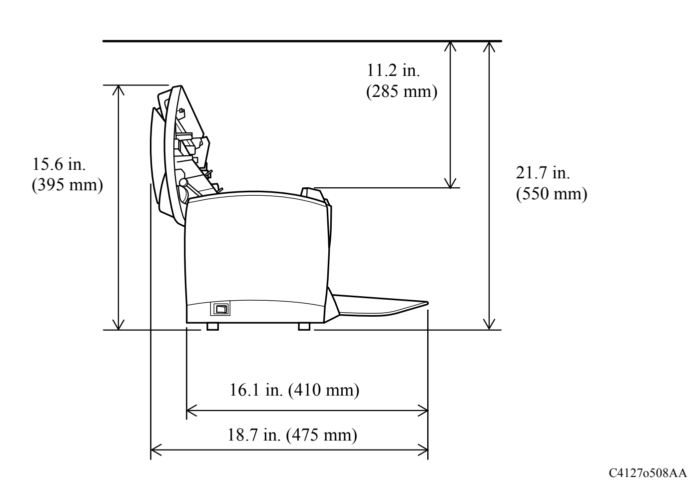
应定期检查下述项目：

- 确信电源插头未明显发热。
- 电源线应无破裂或划痕。
- 电源插头应牢牢地插入插座中。

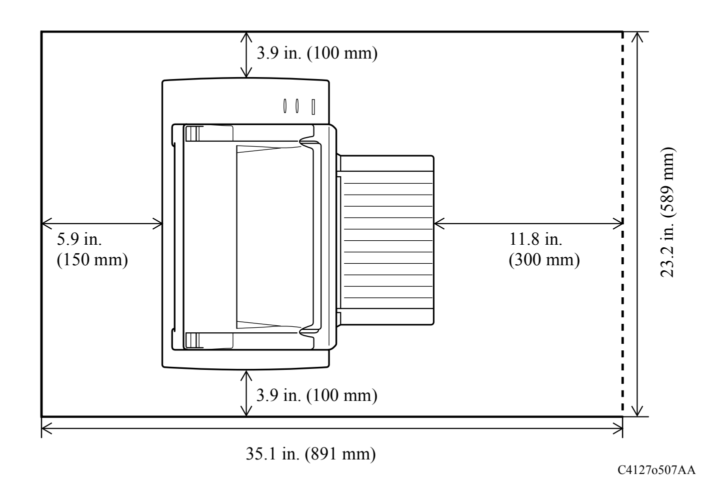
2-4. 安装空间

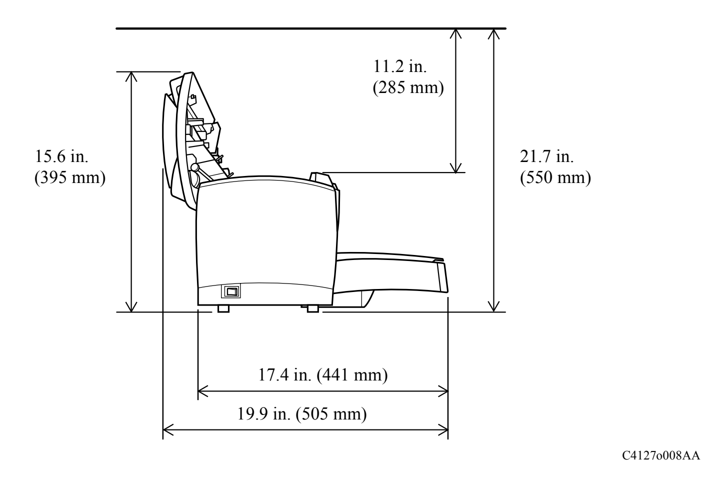
LJ1700如下图所示：





LJ1700如下图所示：





3. 常规信息

3-1 规格

(1) 打印机

类型	桌面激光打印机
打印系统	静电干粉末成像系统
曝光系统	激光二极管 + 多角镜扫描
分辨率	LJ1700：300 DPI (点/英寸)、600 DPI (点/英寸)、1200 DPI (点/英寸)
介质大小	A4L (210 x 297 mm)
	JIS B5L (182 x 257 mm)
	A5 L (148 x 210 mm)*1
	LetterL (8.5 x 11 in)
	LegalL (8.5 x 14 in)
	ExecutiveL (7.25 x 10.5 in)
	Half Letter (5.5 x 8.5 in)*1
	16K (185 x 260 mm)*1
	32K (130 x 185 mm)*1
	信封 (Commercial 10, Monarch, DL, C5, C6, B5, Choukei-3Gou, Choukei-4Gou)*1
	明信片*1
	自定义纸张(3.0-8.5英寸 x 5.0-14.0英寸; 76-216 x 127-356 mm)*1
	*1: 仅多功能纸盒
纸张类型	普通纸(16至24令磅；60-90克/平方米)、透明胶片*1、信封*1、厚纸*1、明信片*1 *1: 仅多功能纸盒
首页打印时间	300dpi时：15秒或更短（A4或Letter）（仅LJ1700） 600dpi时：15秒或更短（A4或Letter） 1200dpi时：24秒或更短（A4或Letter）
打印速度	300dpi时：12页/分钟或更多（A4或Letter）（仅LJ1700） 600dpi时：12页/分钟或更多（A4或Letter） 1200dpi时：6页/分钟或更多（A4或Letter）
预热时间	21秒内（温度为23℃，额定电压时） 从省电模式的恢复时间：8秒内（温度为23℃，额定电压时）
系统速度	LJ1700：73.90 mm/秒 PagePro 2150E: 94.886 mm/秒 PagePro 2100W: 36.95 mm/秒 (半速运转期间) PagePro 2150E: 44.443 mm/秒 (半速运转期间)

进纸系统	2种系统路线（最大3种）*2 多功能纸盒（普通纸：150张） 手动进纸槽（单张） 辅助纸盒装置（普通纸：500张） *2: 当安装了可选的辅助纸盒装置后可扩展为3种系统路线。
出纸系统	正面向下（最多：100张） 正面向上（最多：20张）
硒鼓充电系统	旋转电刷和预充电薄膜系统
显影系统	单码元显影系统 FMT（精细微调色）系统
密度控制	显影偏压调整系统
图像转印系统	转印辊系统
硒鼓（光电导体）	OPC（有机光导体）
硒鼓清洁系统	非清洁器系统
纸张分离系统	曲率分离系统和电荷中和针
定影系统	热辊定影系统
尺寸	**LJ1700（闭合的正面向下出纸盒）：** 宽度:15.3英寸(389 mm) 深度：17.4英寸(253mm) 高度：10.2英寸(262mm) **PagePro 1250E（闭合的正面向下出纸盒）：** 宽度:15.3英寸(389 mm) 深度：17.1英寸(435 mm) 高度：10.4英寸(263 mm)
重量	约15.4令磅(7公斤) （不含硒鼓盒和墨粉盒） 硒鼓盒：约0.66令磅(0.3公斤) 墨粉盒：约1.1令磅(0.5公斤)
电源电压	AC100 V ± 10%, AC110-127 V (AC110 V - 10%, AC127 V + 6%), AC220-240 V ± 10%
频率	50/60 Hz ± 3 Hz
耗电量	运行时：810 W或更低(100 V地区)， 840 W或更低(120 V地区)， 850 W或更低(220-240V地区) 连续打印时（平均）：330 W或更低 待机时（定影单元断电）：15 W或更低 待机时（定影单元通电）：50 W或更低(平均) 待机时（休眠）：15 W或更低
噪音	LJ1700：打印时：62分贝或更低*3 **PagePro 1250E**: 打印时：67分贝或更低*3 待机时：30分贝或更低*3 *3 支持蓝天使
操作环境	50°至95°F (10°至35°C)，15至85%
硒鼓盒寿命	20,000张或更多（连续打印） 15,000张或更多（单次打印） *墨粉覆盖率 = 5%

墨粉盒寿命 （更换T/C）	6,000张或更多（连续打印） 4,800张或更多（单次打印） *墨粉覆盖率 ＝ 5%
墨粉盒寿命 （起动器T/C）	1,500张或更多（连续打印） 1,200张或更多（单次打印） *墨粉覆盖率 ＝ 5%
可选件	正面向上出纸盒 辅助纸盒装置 **仅PagePro 1250E：**扩充内存（SDRAM-DIMM）

(2) 辅助纸盒装置（可选件）

名称	辅助纸盒装置
纸盒	标准纸盒：Letter (美国)，A4 (欧洲) 可选纸盒：Legal, Executive, JIS B5
介质类型	普通纸(16至24令磅；60至90克/平方米)
	再生纸（16至24令磅；60至90克/平方米）
纸盒容量	最多500张
进纸系统	单一系统路线 通过纸张分离器分离纸张
电源	通过主设备提供（DC24V, DC5V）
驱动源	通过主设备提供
尺寸	宽度：15.0英寸(382 mm) 深度：12.0英寸(305 mm) 高度：5.3英寸(135 mm) (不包括纸盒)
重量	约4令磅(1.8公斤) * 不包括纸盒

(3) 控制器

LJ1700：

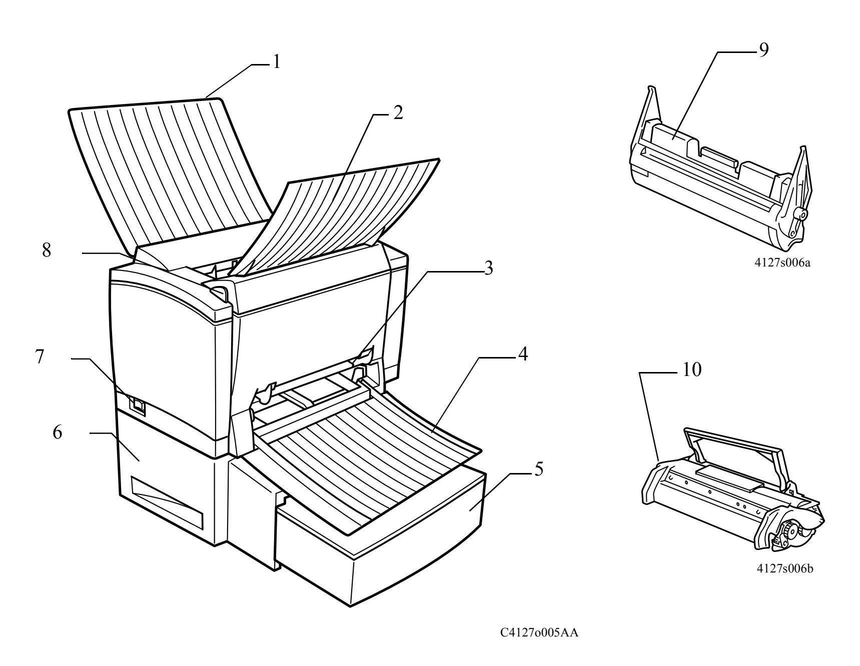
CPU	M38073M4
ASIC	N1芯片(Naltec独创的专用集成电路)
成像方法	区缓冲方法 行程长度压缩
内存配置	标准ROM：64KB 标准RAM：8MB
标准接口	IEEE1284并行接口（兼容/四位字节/ECP） USB（兼容1.1版）
省墨模式	开/关
分辨率	300 x 300 dpi、600 x 600 dpi、1200 x 1200 dpi (半速时)
打印机驱动程序	标准（GDI）驱动程序：适用 Windows95/98/NT4.0/2000/Me/WindowsXP

PagePro 1250E:

ASIC	Destiny ASIC D8401A 75MHz
成像方法	区缓冲方法
内存配置	标准ROM：4MB 标准RAM：16MB(64Mbit SDRAM: 1M x 16 bit x 4)
DIMM规格	容量：16、32、64、128 MB 功能类型：突发模式 CAS等待：2或3 ECC：无（可使用有ECC的内存条） 存取速度：10纳秒 针脚数：168 模块类型：SDRAM-DIMM（双面引脚内存模块） 工作电压：3.3V
标准接口	IEEE1284并行接口（兼容/四位字节/ECP） USB（兼容1.1版）
精细ART模式	配备有与HP Ret相同的功能
省墨模式	具有调节墨粉消耗量的功能
图像密度	具有调节墨粉消耗量的功能
分辨率	600 x 600 dpi、1200 x 1200 dpi (半速时)
仿真模式	PCL XL 2.0, PCL 5e, Adobe PostScript 2.0 （与HP LaserJet 1200兼容）
打印机驱动程序	标准（PCL5e）驱动程序：适用于Windows95/98/NT4.0/2000//Me 增强（PCLXL）驱动程序：适用于Windows95/98/NT4.0/2000//Me PS驱动程序：适用于Windows95/98/NT4.0/2000/Me、Macintosh OS 9.x/X
打印机内置字体	1种位图字体 80种轮廓字体（35种Agfa Intellifont，10种True Type字体，35种PS字体）
打印测试页	配置页 演示页 PCL内置字体列表 PS内置字体列表

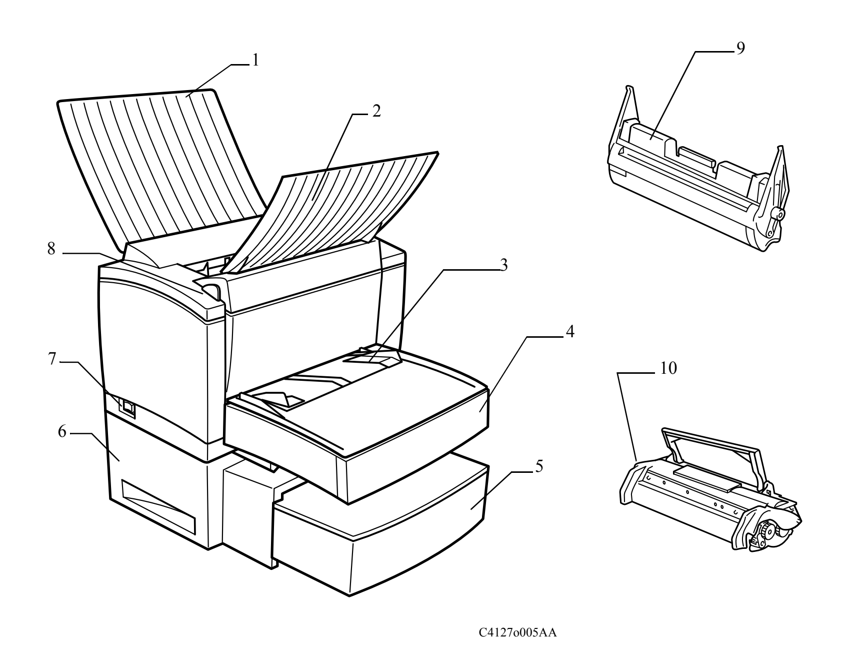
3-2. 零件标识

LJ1700 如下图所示：



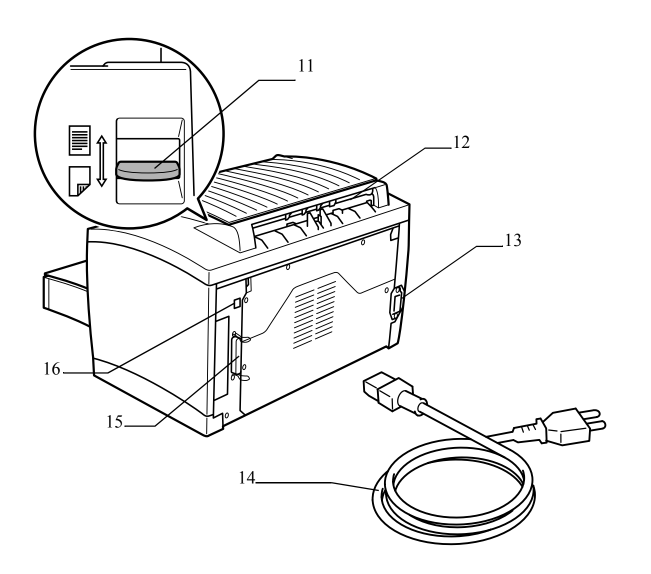
1 正面向上出纸盒
2 正面向下出纸盒
3 手动进纸槽
4 多功能纸盒
5 纸盒（可选件）
6 辅助纸盒装置（可选件）
7 电源开关
8 顶盖释放键
9 硒鼓盒
10 墨粉盒

PagePro 1250E如下图所示：



1 正面向上出纸盒
2 正面向下出纸盒
3 手动进纸槽
4 多功能纸盒
5 纸盒（可选件）
6 辅助纸盒装置（可选件）
7 电源开关
8 顶盖释放键
9 硒鼓盒
10 墨粉盒

PagePro 1250E如下图所示：



11 正面向上/正面向下选择开关

12 正面向上出纸辊

13 电源线插座

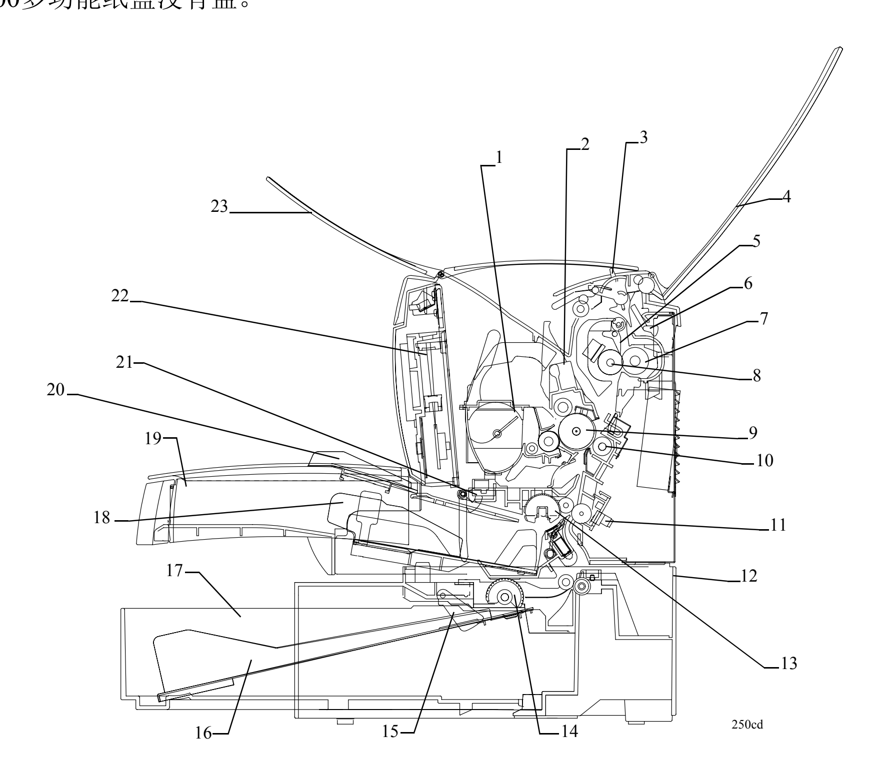
14 电源线

15 并行接口接头

16 USB接口接头

3-3. 部件布局

PagePro 1250E如下图所示：
注：LJ1700多功能纸盒没有盖。



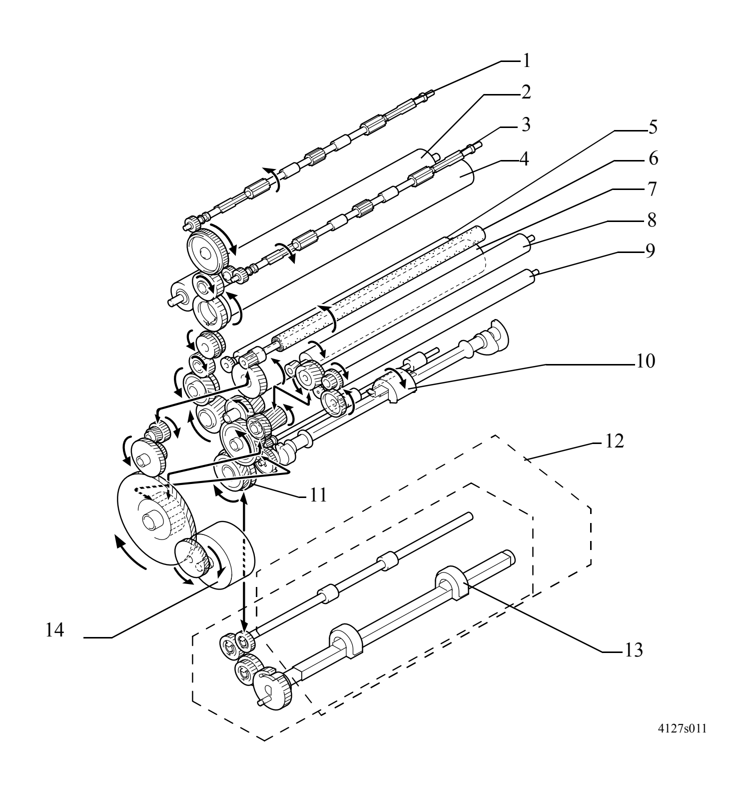
1 墨粉盒
2 硒鼓盒
3 正面向上/正面向下选择开关
4 正面向上出纸盒 *
5 定影单元分离爪
6 出纸传感器（PS3）
7 垫辊
8 热辊
9 硒鼓（光电导体）
10 图像转印辊
11 吸纸传感器（PS1）
12 辅助纸盒装置 *
13 吸纸辊
14 辅助纸盒吸纸辊 *
15 纸张用尽检测杆 *
16 抬纸板 *
17 纸盒 *
18 导纸板
19 多功能纸盒
20 手动进纸槽导纸板
21 纸张用尽传感器（PE1）
22 打印头装置
23 正面向下出纸盒

*4、12、14、15、16和17：可选件

3-4. 驱动部分

(1) 概述

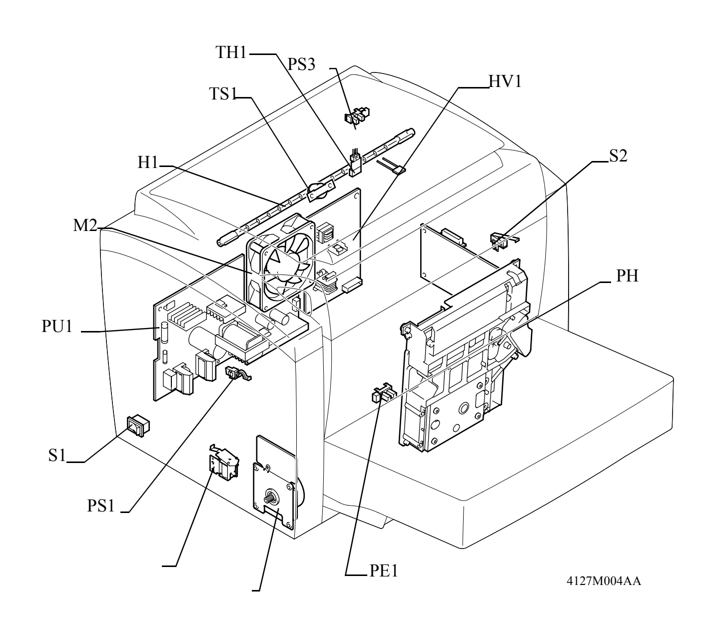
如下图所示，主电机（M1）通过各个齿轮将驱动力传送给打印机辊和辅助纸盒装置。



1 出纸辊（正面向上）	8 套筒辊
2 垫辊	9 墨粉输送辊
3 出纸辊（正面向下）	10 吸纸辊
4 热辊	11 驱动传输齿轮
5 图像转印辊	12 辅助纸盒装置部分（可选件）
6 硒鼓充电电刷	13 辅助纸盒吸纸辊
7 硒鼓（光电导体）	14 主电机（M1）

3-5. 电气部件布局

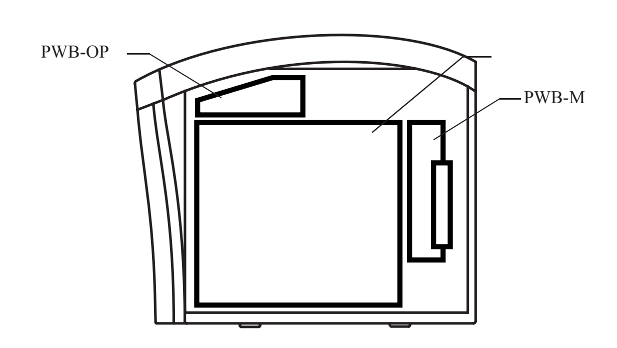
(1) 打印机



M1	主电机	S2	互锁开关
M2	冷却风扇电机	PE1	纸张用尽传感器
H1	加热器灯	PS1	吸纸传感器
TH1	热敏电阻	PS3	出纸传感器
TS1	恒温器	SL1	吸纸电磁铁
PH	打印头装置	PU1	电源
S1	电源开关	HV1	高压板

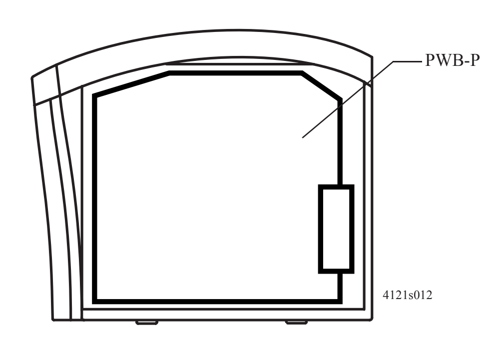
(2) 控制器

LJ1700如下图所示：



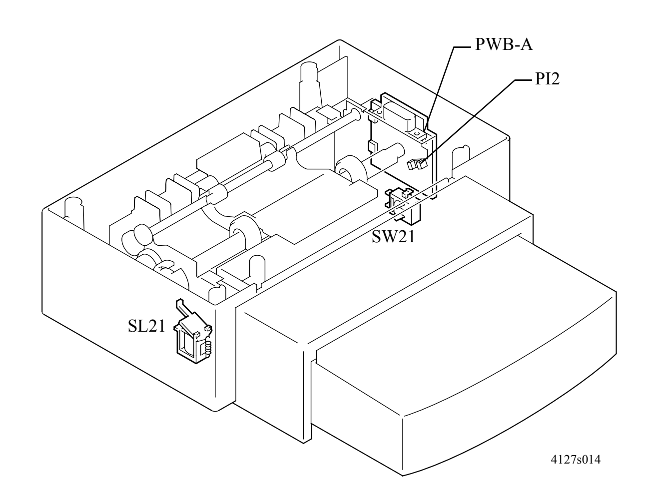
PWB-P　　控制器板
PWB-M　　接口卡
PWB-OP　操作面板电路板

PagePro 1250E如下图所示：



PWB-P　　控制器板

(3) 辅助纸盒装置（可选件）



PI2	纸张用尽传感器
PWB-A	连接板
SL21	吸纸电磁铁
SW21	纸盒类型检测开关

3-6. 电子部件的功能

(1) 打印机

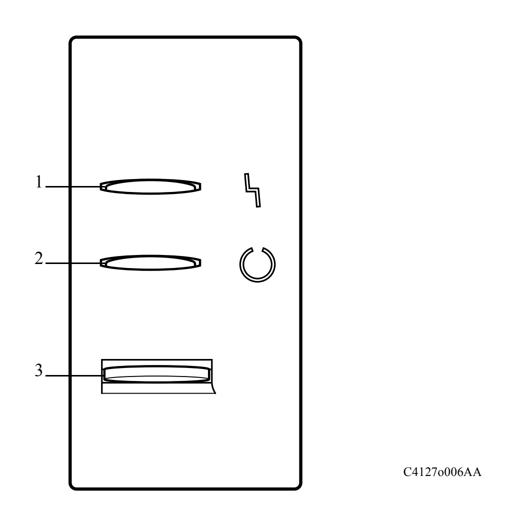
符号	名称	功能
H1	加热器灯	一个卤气灯，用于给热辊加热（600W）。
HV1	高压板	给下述部分提供电力： - 硒鼓充电电刷：充电电压 - 显影套筒辊：显影偏压电压 - 显影墨粉调节板：显影刀片电压 - 显影墨粉收集板：显影低密封电压 - 图像转印辊：图像转印电压
M1	主电机	为打印机提供驱动源。
M2	冷却风扇电机	排散打印机内部温度。
M3	多角电机 （打印头装置内部）	已安装好的规则七边形多角电机，它以高速旋转并在扫描方向产生激光扫描。
PE1	纸张用尽传感器	检测是否吸入了纸张。 当检测到纸张时，此信号为低电平。
PS1	吸纸开关	检测是否吸入了纸张。 **LJ1700：**当检测到纸张时，此信号为低电平。 **PagePro 1250E：**当检测到纸张时，此信号为高电平。
PS3	出纸传感器	当排出纸张时检测。 **LJ1700：**当检测到纸张时，此信号为低电平。 **PagePro 1250E：**当检测到纸张时，此信号为高电平。
PU1	电源	将交流电转换为直流电并为H1提供电力。
PWB-P	控制器板	与计算机通信并控制打印机所有的动作。
PWB-LD2	激光二极管驱动板（打印头装置内部）	通过激光二极管和SOS传感器检测打印起始点，并根据图像信号用激光束照射硒鼓。
S1	电源开关	打开或关闭打印机。
S2	互锁开关	检测顶盖的打开和关闭状态。 当打开了顶盖时，将切断输出电压（除5 VDC外）。
SL1	吸纸电磁铁	将主电机的驱动力传递给吸纸辊。
TH1	热敏电阻	检测热辊的温度，它测量热辊表面的温度并将测量发送到加热器控制电路。
TS1	恒温器	当检测到定影部分过热（215°C）时，便切断到加热器灯（H1）的电源。

(2) 辅助纸盒装置（可选件）

符号	名称	功能
SL21	吸纸电磁铁	控制齿轮和离合器以将驱动力从主电机传输给吸纸辊。当激励电磁铁时便传输驱动力。
SW21	纸盒类型检测开关	根据纸张大小三个一组地推动检测纸盒类型的开关。
PI2	纸张用尽传感器（在PWB-A上）	检测是否有纸张。当检测到纸张时，此信号为低电平。
PWB-A	连接板	发送/接收电源和控制打印机到/来自辅助纸盒装置中部件的信号。

3-7. 控制面板说明

控制面板包括两个LED指示灯和一个按键。



1 出错指示灯（橙色）
2 就绪指示灯（绿色）
3 面板按键

(1) 指示灯

两个指示灯的不同组合表明了当前打印机的状态并告诉用户打印机正在做什么。在主计算机上显示了当前打印机状态的详细信息。

(2) 指示灯状态

就绪指示灯（绿色）	出错指示灯（橙色）	状态
灭	灭	打印机关闭。
亮	灭	打印机已准备好进行打印。
快闪	灭	正在预热打印机。
闪烁	灭	正在接收数据 正在处理数据 正在打印
亮	亮	加电初始化 正中止打印作业 正在重置计数器
慢闪	灭	省电模式
快闪	快闪	重置模式 **PagePro 1250E:** 演示页/配置页选择模式
闪烁	闪烁	内存溢出或打印作业过于复杂。
交替快速闪烁		打印机驱动程序中指定的进纸盒中缺纸。 纸张大小错误 在手动双面打印期间正等待向纸盒1中装入纸张。 **PagePro 1200W:** 正等待检验以被核准。
灭	慢闪	纸张用尽
灭	闪烁	进纸错误
灭	亮	顶盖打开了
灭 *	快闪	* 致命错误01主电机错误 * 致命错误02多角电机错误 * 致命错误03定影单元风扇错误 * 致命错误04高压板错误 * 致命错误05激光错误 * 致命错误06定影单元预热错误 * 致命错误07定影单元温度过低错误 * 致命错误08定影单元过热错误 * 致命错误09引擎I/F错误 * 致命错误20控制器内存错误 * 致命错误11控制器SIMM错误（**PagePro1250E**） * 致命错误21控制器DIMM出错错误（LJ1700）

*在计算机的状态监控器（在打印机状态窗口内）中显示。

(3) 控制面板按键功能

根据打印机状态不同，控制面板按键可用于执行下述多种操作：

- 重置计数器
- 取消打印作业
- 打印输出配置页（仅PagePro 1250E）
- 当出现错误消息后继续打印作业
- 重置打印机（仅PagePro 1250E）

功能	说明
重置计数器	如果要重置计数器，请执行下述操作步骤。 1. 关闭打印机。 2. 按住面板按键，打开打印机。绿色“就绪”指示灯开始闪烁。 3. 继续按住面板按键，并且“就绪”指示灯开始闪烁。在“就绪”指示灯闪烁约5秒钟后，松开面板按键。 两个指示灯都开始闪烁。 当两个指示灯都闪烁后，打印机便进入了计数器重置模式。详细信息，请参见第32页。
取消打印作业	如果要取消当前的打印作业，请执行下述操作步骤。 1. 在正在处理数据或正在打印期间（绿色“就绪”指示灯闪烁时），按住面板按键5秒钟以上。 2. 当两个指示灯都亮后，松开面板按键。已取消了当前打印作业。
打印配置页	如果要打印输出本打印机的配置页，请执行下述操作步骤。 1. 确信： • 橙色“出错”指示灯熄灭，并且 绿色“就绪”指示灯亮（但不闪烁）。 2. 快速按面板按键。 所有指示灯快速地闪烁。 3. 按面板按键。 根据按下面板按键的次数，将打印出不同的打印页。 • 如果按了两次面板按键，则打印出配置页。 • 如果按了三次面板按键，则打印出PCL字体列表。 • 如果按了四次面板按键，则打印出PS字体列表。
当出现错误消息后继续打印作业	在纠正了下述错误类型后，打印机将继续打印作业： • 当打印作业太过复杂和打印机内存不足时 • 当进纸盒中缺纸时 • 当打印机驱动程序中设置的纸张与实际装入到打印机中的纸张不同时 1. 检查是否存在上述错误。 2. 按面板按键以使打印机进纸。 打印作业将继续。
重置打印机	初始化设置为出厂默认值。 1. 关闭电源开关。 2. 打开顶盖，按住面板按键，然后打开电源开关。 3. 按住面板按键约20秒或更长时间。（两个LED指示灯缓慢地灭和亮，然后仅出错指示灯稳定地亮。） 4. 松开面板按键，然后合上顶盖。

(4) 重置墨粉盒计数器

当更换了墨粉盒后，请按照下述操作步骤重置墨粉盒的计数器。

1. 关闭打印机。
2. 按住面板按键，打开打印机。绿色“就绪”指示灯开始闪烁。
3. 继续按住面板按键，并且“就绪”指示灯开始闪烁。在“就绪”指示灯闪烁约5秒钟后，松开面板按键。

   两个指示灯都开始闪烁。
4. 在确定了所有指示灯都在闪烁后，再次按并按住面板按键至少5秒钟。两个指示灯亮约5秒钟，随后两个指示灯便开始闪烁。现在，已重置了墨粉盒计数器。
5. 关闭打印机电源，然后再打开。

   一旦绿色“就绪”指示灯恒亮，则打印机便再次处于待机模式下。

(5) 重置硒鼓盒计数器

当更换了硒鼓盒后，请按照下述操作步骤重置硒鼓盒的计数器。

1. 关闭打印机。
2. 按住面板按键，打开打印机。绿色“就绪”指示灯开始闪烁。
3. 继续按住面板按键，并且“就绪”指示灯开始闪烁。在“就绪”指示灯闪烁约5秒钟后，松开面板按键。

   两个指示灯都开始闪烁。
4. 在确定了所有指示灯都在闪烁后，快速地按面板按键。两个指示灯亮约5秒钟，随后两个指示灯便开始闪烁。现在，已重置了硒鼓盒计数器。
5. 关闭打印机电源，然后再打开。

   一旦绿色“就绪”指示灯恒亮，则打印机便再次处于待机模式下。

(6) 打印测试页功能（仅PagePro 1250E）

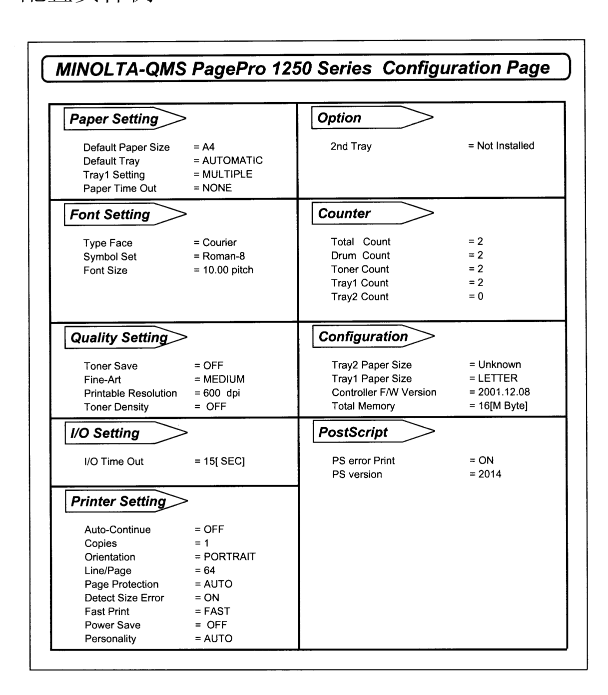
为确保打印机正确运行，可打印输出配置页。

1. 确信：橙色“出错”指示灯熄灭，绿色“就绪”指示灯亮（但不闪烁）。
2. 快速按面板按键。所有指示灯快速地闪烁。
3. 按面板按键。

根据按下面板按键的次数，将打印出不同的打印页。

- 如果按了两次面板按键，则打印出配置页。
- 如果按了三次面板按键，则打印出PCL字体列表。
- 如果按了四次面板按键，则打印出PS字体列表。

配置页样例



MINOLTA-QMS PagePro 1250 Series Configuration Page

Paper Setting

Default Paper Size	= A4
Default Tray	= AUTOMATIC
Tray1 Setting	= MULTIPLE
Paper Time Out	= NONE

Option

2nd Tray	= Not Installed

Font Setting

Type Face	= Courier
Symbol Set	= Roman-8
Font Size	= 10.00 pitch

Counter

Total Count	= 2
Drum Count	= 2
Toner Count	= 2
Tray1 Count	= 2
Tray2 Count	= 0

Quality Setting

Toner Save	= OFF
Fine-Art	= MEDIUM
Printable Resolution	= 600 dpi
Toner Density	= OFF

Configuration

Tray2 Paper Size	= Unknown
Tray1 Paper Size	= LETTER
Controller F/W Version	= 2001.12.08
Total Memory	= 16[M Byte]

I/O Setting

I/O Time Out	= 15[SEC]

PostScript

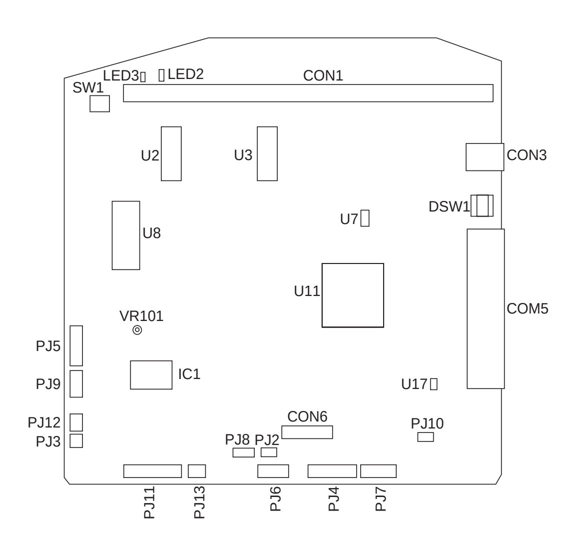
PS error Print	= ON
PS version	= 2014

Printer Setting

Auto-Continue	= OFF
Copies	= 1
Orientation	= PORTRAIT
Line/Page	= 64
Page Protection	= AUTO
Detect Size Error	= ON
Fast Print	= FAST
Power Save	= OFF
Personality	= AUTO

3-8. PWB 上的电子维修部件

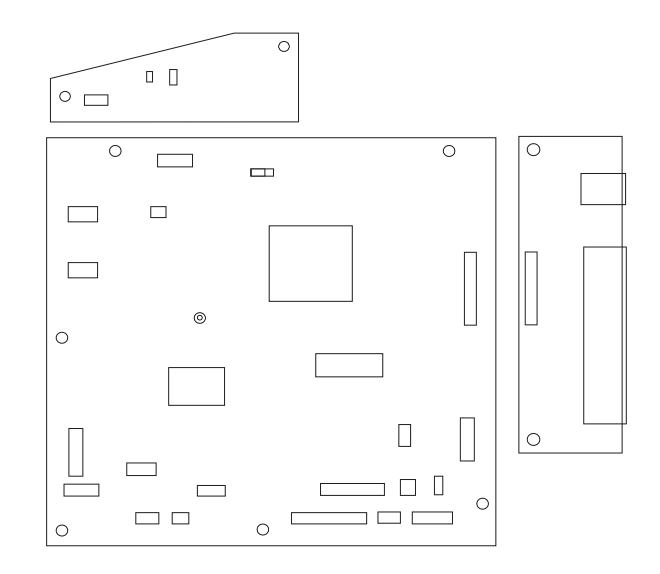
(1) PagePro 1250E PWB-P (控制器板)



符号	项目	说明
CON1	接头	168针SDRAM-DIMM插槽（最大128MB）
CON3	接头	USB（兼容1.1版）
CON5	接头	IEEE 1284并行接口 （兼容/四位字节/ECP）
LED2	LED	橙色LED
LED3	LED	绿色LED
IC1	CPU	M38079EFFS
U11	ASIC	Destiny ASIC D8401A
U17	EEPROM	串行EEPROM
U2	SDRAM	8MB (1M x 16bit CMOS) SDRAM
U3	SDRAM	8MB (1M x 16bit CMOS) SDRAM
U8	ROM	固件ROM
DSW1	DIP开关	1. 开：Letter，关：A4 2. 仅工厂使用（通常为开） 3. 仅工厂使用（通常为开）
VR101	旋钮	调整图像的对准边距。

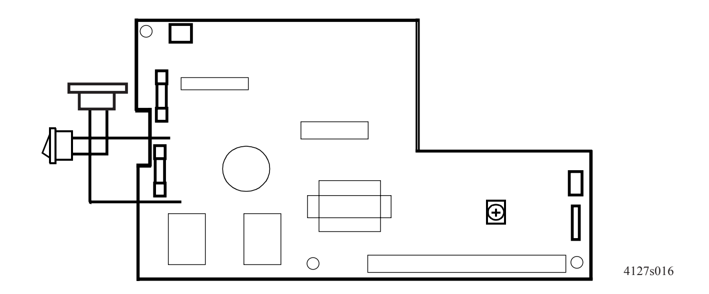
(2) LJ1700 PWB-P (控制器板)

PWB-M（接口卡）
PWB-OP（操作面板电路板）



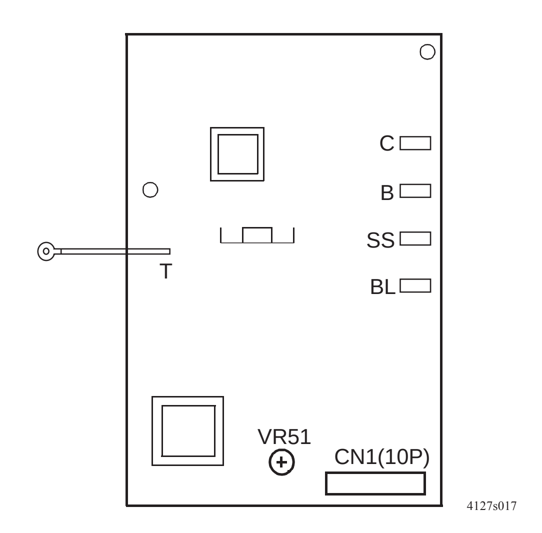
符号	项目	说明
LED1	LED	绿色LED
LED2	LED	橙色LED
PJ1	接头	继电器接头
PJ2	接头	IEEE 1284并行接口 （兼容/四位字节/ECP）
PJ3	接头	USB（兼容1.1版）
PJ108	跳线柱	用于并行接口设置 左侧：ECP模式 右侧：非ECP模式
IC1	CPU	M38073M4
IC101	ASIC	N1芯片
IC102	SDRAM	8MB SDRAM
IC103	EEPROM	串行EEPROM
VR1	旋钮	调整图像的对准边距。

(3) PUI（电源）



F1	保险丝（100-120V地区：5 A, 125 V）， （220-240 V地区：4 A, 250 V）
F2	保险丝（100-120V地区：12 A, 250 V）， （220-240 V地区：6.3 A, 250V）
VR61	仅用于工厂设置[不要触碰]

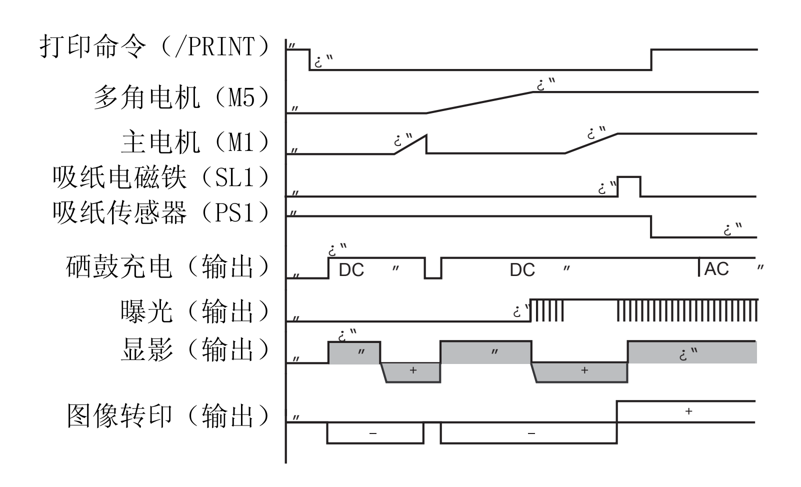
(4) HV1（高压板）



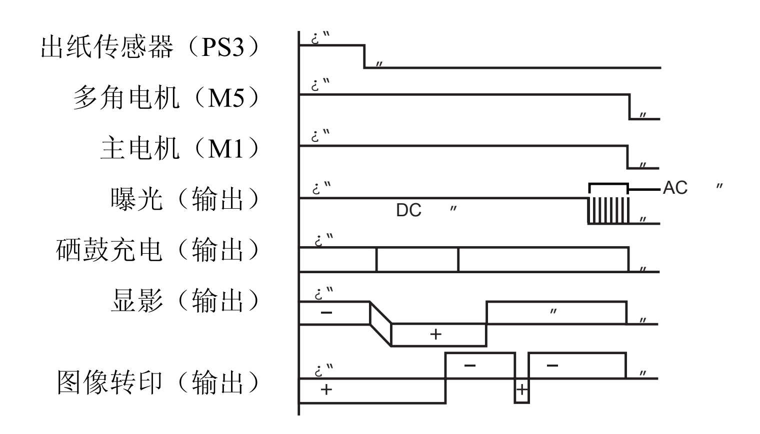
C	硒鼓充电电压端子（最大DC-1400 V）
B	显影电压端子（最大DC-400 V）
SS	显影低密封电压端子（最大DC-400 V）
BL	显影墨粉刀片电压端子（最大DC-700 V）
T	图像转印端子(最大DC4300 V/最大DC-600 V)
VR51	仅用于工厂设置[不要触碰]

3-9. 时间图

(1) 打印开始



(2) 打印结束



4. 机械/电气装置

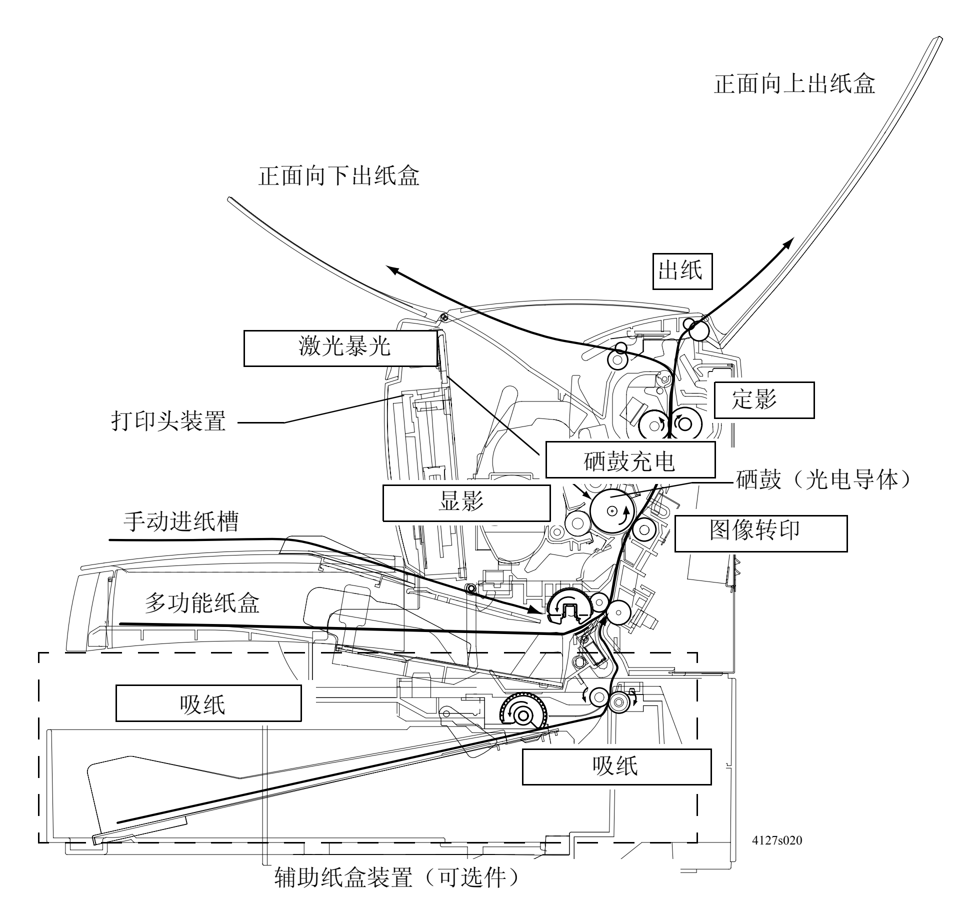
4-1. 纸张路径

可从多功能纸盒（LJ1700：150张纸；PagePro1250E：200张纸）或手动进纸槽将纸张装入打印机。

可通过安装辅助纸盒装置（500张容量）将进纸系统扩展至3种系统路线。

吸纸辊吸入的纸张先后被传输到图像转印辊、热辊和出纸辊。随后，纸张被排出到打印机出纸盒中。

PagePro 1250E如下图所示：

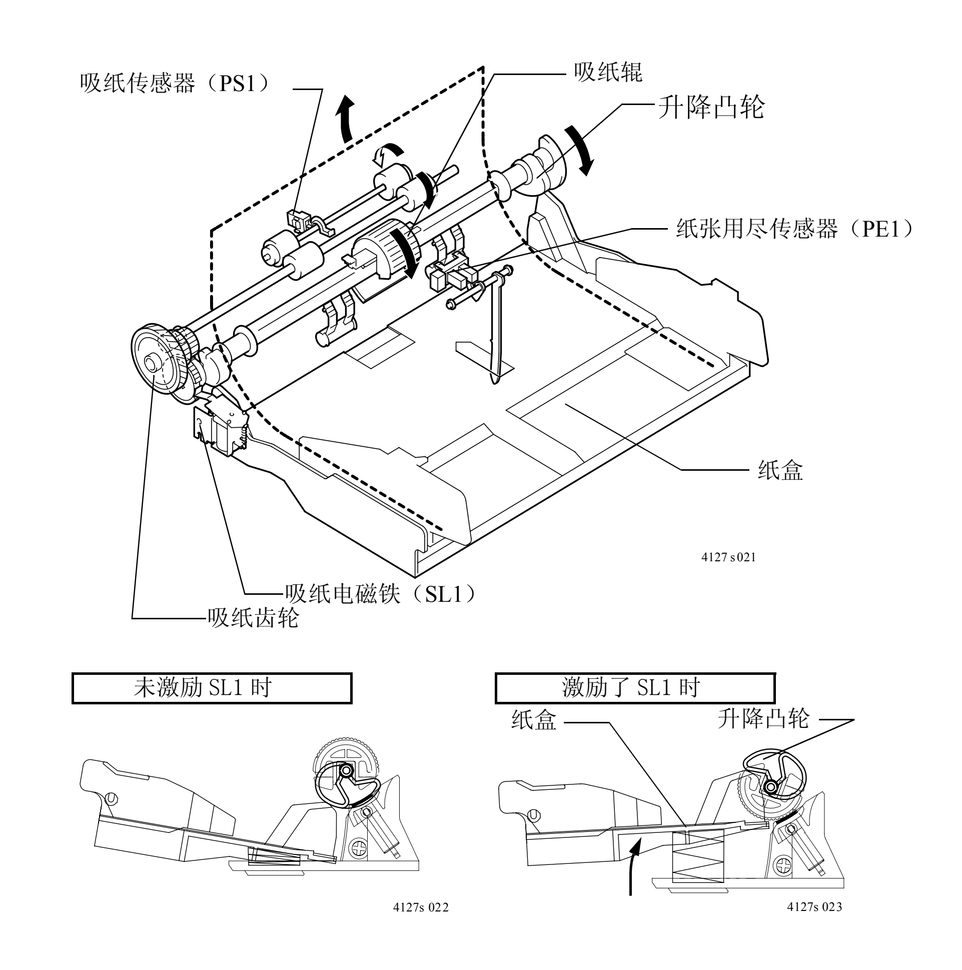


4-2. 吸纸部分

(1) 多功能纸盒

机构

- 当激励了吸纸电磁铁时，主电机的驱动力便通过吸纸齿轮（单向离合器）而传输到吸纸辊，从而驱动吸纸辊旋转一转。
- 同时，升降凸轮旋转并抬起抬纸板，从而将纸盒中的第一页（最上面）纸张装入打印机。
- 固定的分离垫用于分离纸张。它可避免第二张及随后的纸张随第一张纸一起被装入打印机。
- 由吸纸传感器持续激励（或纸张通过传感器）的时间周期便可确定纸张的实际长度，并且通过控制器可以确定纸张的实际长度是否与指定的纸张长度相匹配。



纸张用尽的检测

在多功能纸盒的上端有一个纸张用尽传感器。它的作用是检测多功能纸盒和手动进纸槽中是否有纸张。

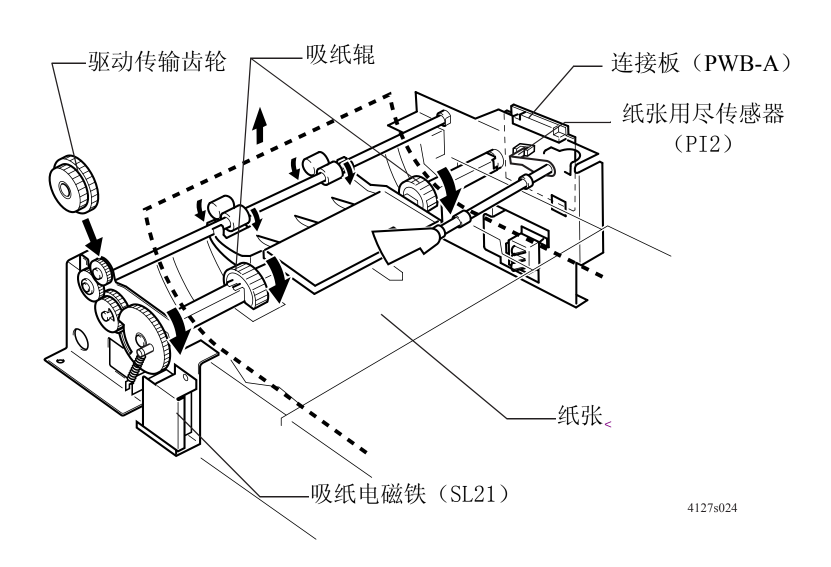
当有纸张时，致动器升起并挡住传感器灯。

当纸张用尽时，致动器便落入纸盒中的切口，从而解除对传感器灯的阻挡。

(2) 辅助纸盒装置（可选件）

机构

- 在辅助纸盒装置中未安装驱动电机，因此，M1的驱动力便通过驱动传输齿轮而传输到辅助纸盒装置中的吸纸和走纸部分。
- 虽然其进纸方法与打印机的多功能纸盒相同，但辅助纸盒装置的纸张分离系统采用的是边角分离的方法。
- 通过纸盒中的纸张分离爪和纸张本身的强度（边角分离系统）在边角处分离开纸张。每个吸纸周期装入一张纸。
- 打印机通过辅助纸盒装置中的PWB-A来控制辅助纸盒装置中的吸纸电磁铁（SL21）。



纸张用尽的检测

在连接板上有一个纸张用尽传感器，它可检测辅助纸盒装置中是否有纸张。

当有纸张时，致动器升起并挡住传感器灯。

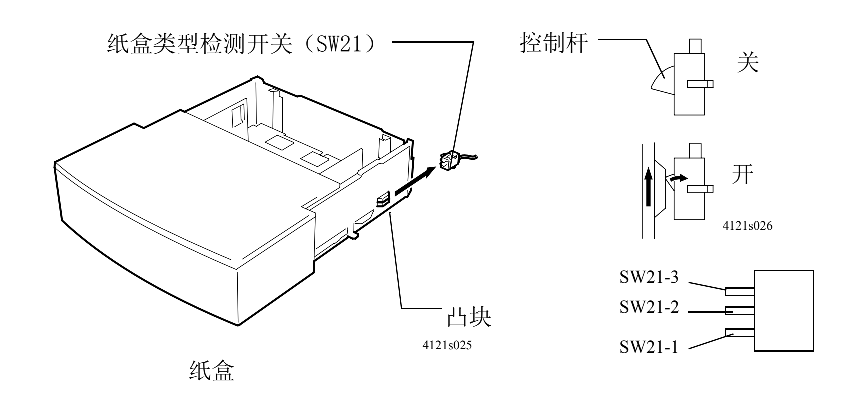
当纸张用尽时，致动器便落入抬纸板中的切口，从而解除对传感器灯的阻挡。

纸盒类型的检测

辅助纸盒装置带有一个与控制杆相连的纸盒类型检测开关。

当装入纸盒后，纸盒右手侧的凸块便根据纸盒中所装的纸张大小推动此控制杆，从而关闭或打开纸盒类型检测开关。

纸盒类型检测开关包括三个子开关。打印机可通过这些子开关的组合（关闭或打开）便可确定纸盒类型（或纸张大小）。



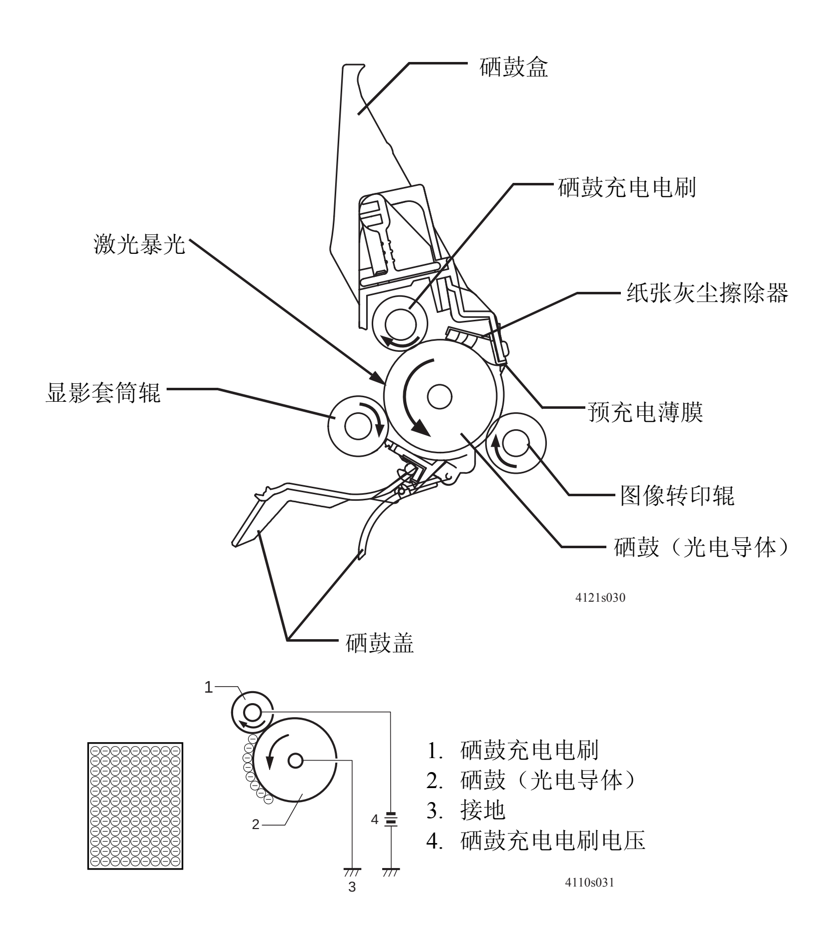
SW21的纸张大小设置

纸盒类型	SW21-1	SW21-2	SW21-3
A4	关	关	开
B5	开	开	关
Letter	关	开	关
Legal	开	关	关
Executive	关	开	开
纸盒（未定义）	关	关	关
	开	开	开
	开	关	开

4-3. 硒鼓充电

(1) 概述

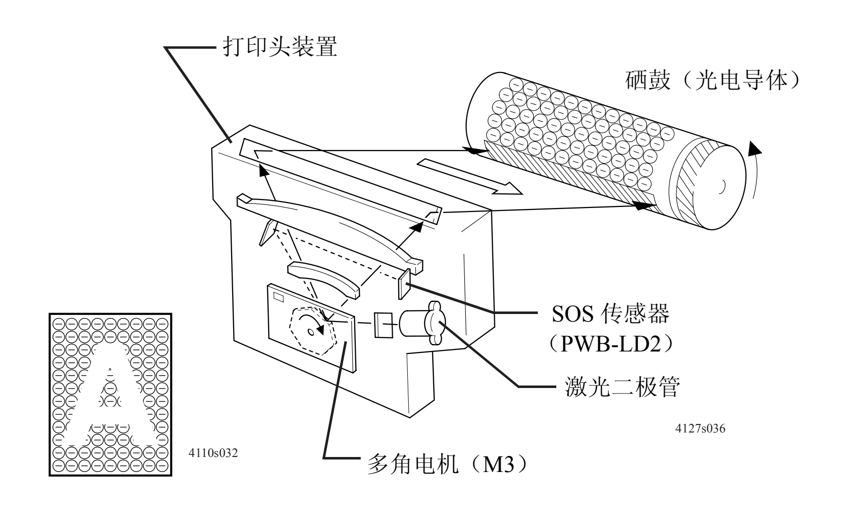
- 硒鼓激光曝光之前，将对硒鼓进行静电充电。
- 硒鼓充电电刷和预充电薄膜都用于此充电方法。
- 硒鼓充电电刷和预充电薄膜充电后在打印机内部只产生极少量的臭氧。由于电荷被直接施加到硒鼓上，因而能够以低电压对硒鼓充电。同时，对硒鼓的充电也很稳定和均匀。
- 在通过硒鼓充电电刷给硒鼓充电之前，预充电薄膜便将电荷施加到硒鼓上，从而提高了充电效率。
- 主电机（M1）的驱动力通过一个齿轮而使硒鼓充电电刷旋转。
- 在已充电硒鼓表面的电势约为-800 V。



4-4. 激光曝光

激光曝光是打印头装置发射激光束照射硒鼓表面从而在硒鼓表面创建一个不可见的静电荷图像的过程。

激光曝光的控制过程如下，以便在适当的时间打印图像。



在次扫描方向（垂直方向）

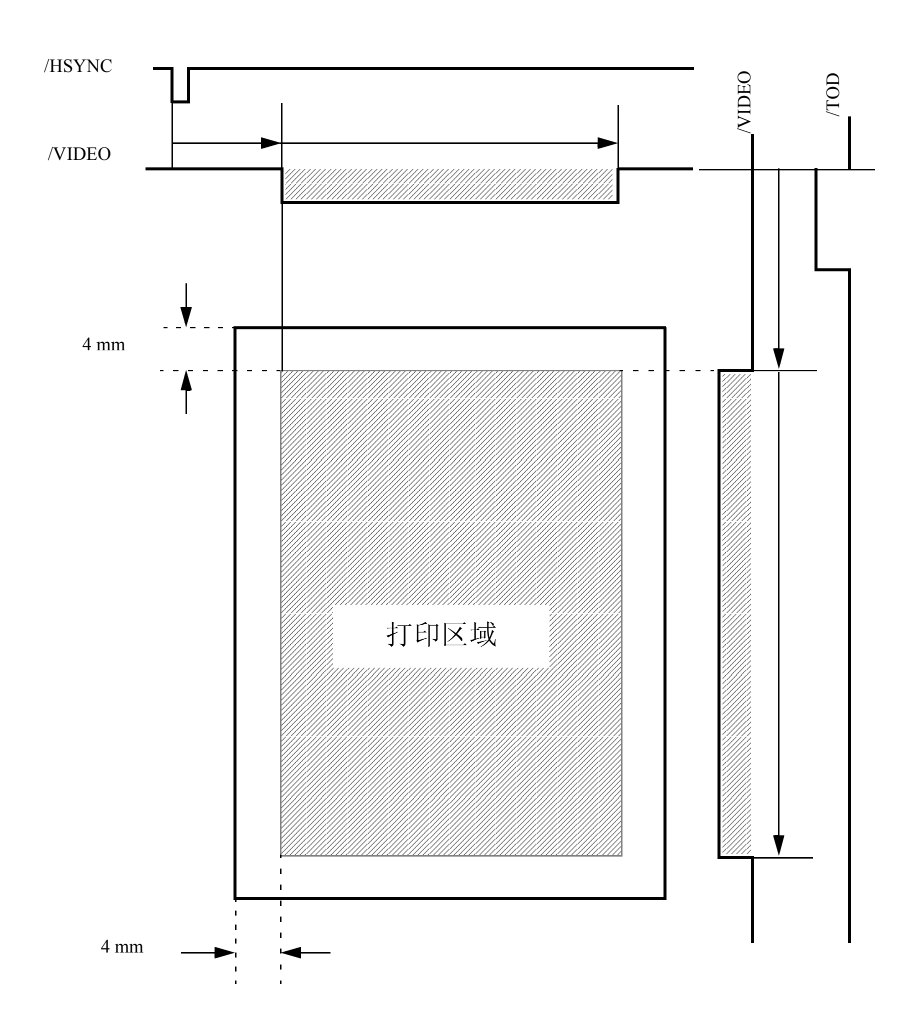
- 当打印机接收到PRINT（打印）信号时，多角电机和主电机旋转，并装入纸张。
- 在纸张的最前端边缘触发了纸张传感器（TOD信号）后，控制器板便发送VIDEO（视频）信号到打印头，打印机便在次扫描方向开始打印。
- 通过延迟VIDEO（视频）信号的发送时序来确定第二条直线的打印起始位置。

在扫描方向（水平方向）

- 每条扫描线的激光发射时序由安装在激光二极管控制板上的SOS传感器统一控制。

打印区域

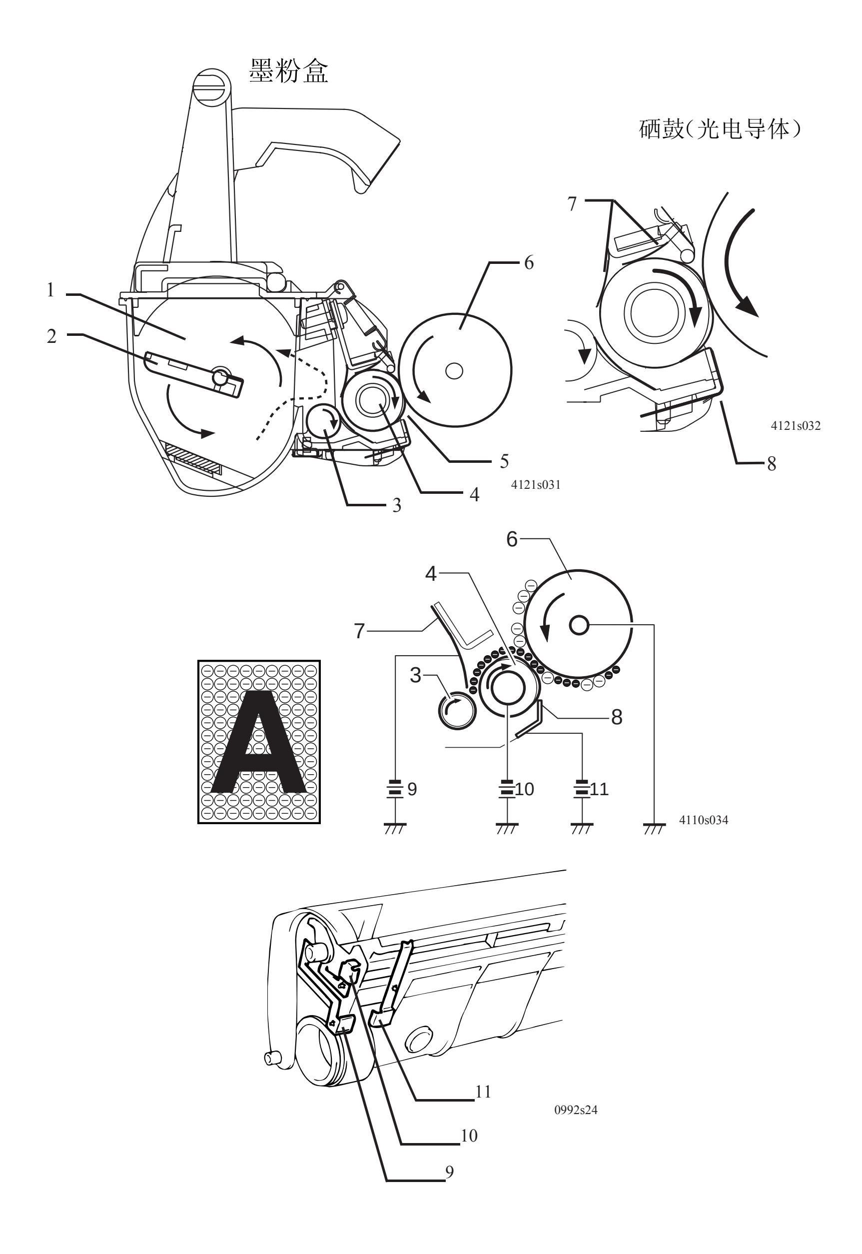
- 控制器将适当纸张大小的VIDEO信号发送到引擎（控制器板）。
- 控制器根据引擎（控制器板）发射出的TOD信号（次扫描方向）和HSYNC信号来确定打印起始位置。
- 当打印头接收到VIDEO信号时，但开始激光曝光。



4-5. 显影

(1) 概述

墨粉被施加到硒鼓上的不可见的静电荷图像上，从而在硒鼓表面创建了一个墨粉图像（已显影图像）。



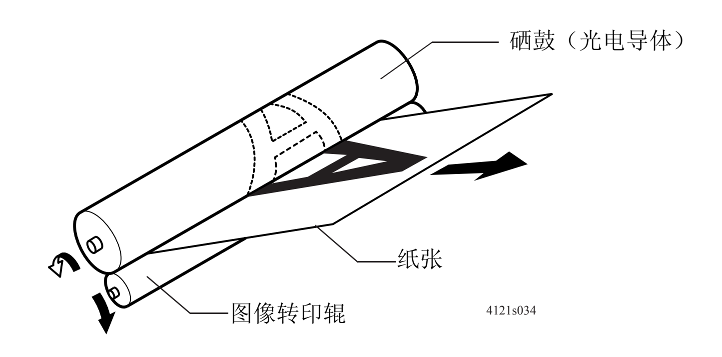
(2) 各部件的说明

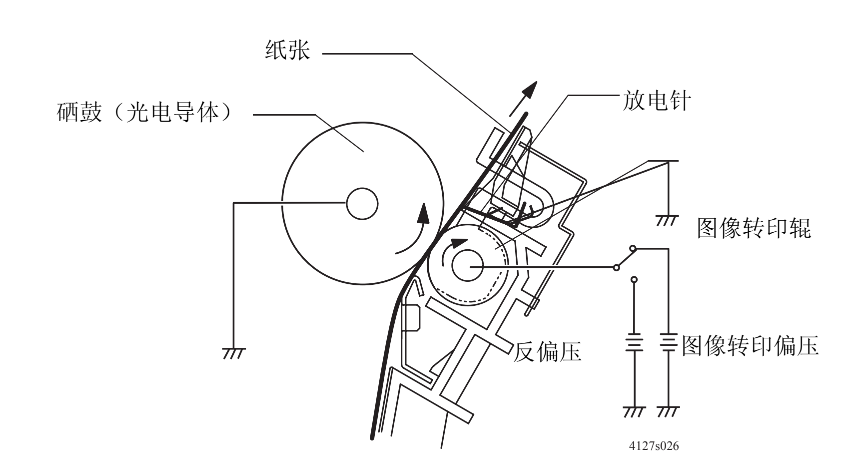
编号	名称	描述
1	墨粉仓	盛放墨粉。
2	墨粉搅动螺钉	搅动墨粉仓中的墨粉并将墨粉传送到墨粉输送辊。
3	墨粉输送辊	将墨粉输送到套筒辊。
4	套筒辊	转动树脂套筒。
5	树脂套筒	将墨粉传送到硒鼓表面以进行显影。
6	硒鼓（光电导体）	激光曝光后创建一个不可见的图像，并旋转以将显影后的图像转印到纸张表面。
7	墨粉刀片	在树脂滚筒上敷上一层薄墨粉层。当通过墨粉刀片和树脂套筒时，墨粉被充上负电荷。
8	偏压密封	从树脂套筒中分离未被硒鼓吸附的墨粉，并将墨粉带回到缓冲区。
9	显影刀片电压端子（VBL）	DC-550V (最高DC-700 V)
10	显影电压端子（VB）	DC-300V (最高DC-400 V)
11	显影低密封电压端子（VSS）	DC-300V (最高DC-400 V)

4-6. 图像转印

(1) 概述

- 图像转换是将显影过程中在硒鼓表面创建的墨粉图像转印到纸张上的过程。
- 作为图像转印方法，辊图像转印代替了原来的电晕图像转印。
- 在辊图像转印中，由于电晕放电，因而仍会产生少量的臭氧。而且，由于纸张始终经由硒鼓和图像转印辊挤压，因而没有墨粉污点。
- 当清洁图像转印辊时和打印之前，将施加反偏压。
- 通过放电针释放掉纸张上剩余的电势。

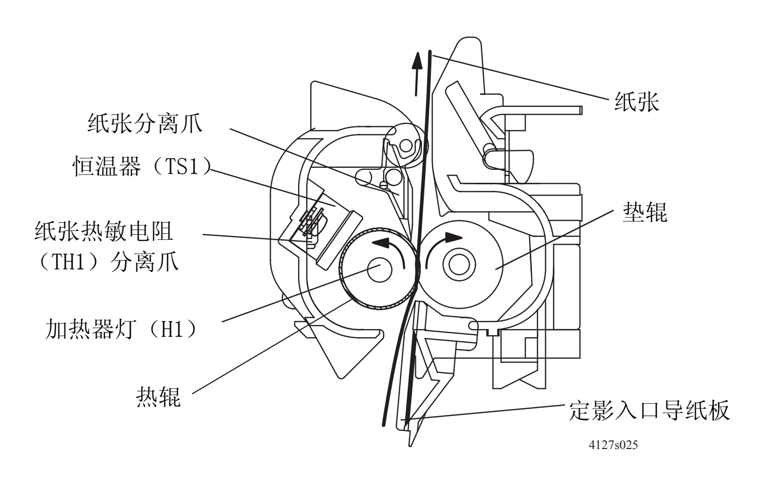




4-7. 定影

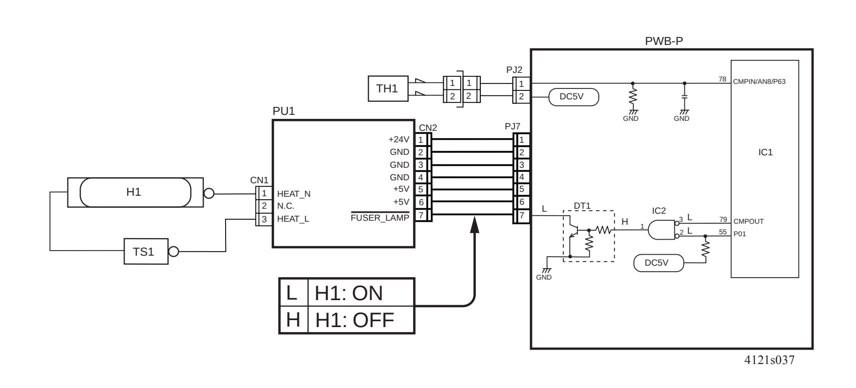
(1) 概述

- 将转印在纸张上的墨粉图像牢牢地固定在纸张上。
- 定影系统采用的是热辊系统。定影系统通过加热器灯加热热辊来熔化墨粉图像，并通过热辊和垫辊之间的挤压而将墨粉牢牢地固定在纸张上。



(2) 定影单元温度控制电路

- 热敏电阻检测热辊表面的温度并输入模拟电压到IC1中。根据此数据，从IC1A-55输出加热器灯的开/关信号，使加热器灯亮或灭以控制定影单元的温度。
- 如果热敏电阻检测到了一个高温故障（如果热辊的表面温度超过230℃），但加热器灯并未熄灭，则从IC1-79发出的信号由低电平变为高电平，从而强行熄灭加热器灯。



600dpi时

打印机通电并初始化。打印机随后开始预热并且加热器灯亮。温度控制如下：

模式1

待机期间，温度被控制在125℃(PagePro 1250E)或115℃ (LJ1700)，在打印期间，温度被控制在200℃。如果此模式持续300秒（PagePro 1250E）或90秒（LJ1700），则温度控制将转变到模式2。

模式2

热辊表面温度从200℃ 逐渐下降到190℃。如果此模式持续208秒，则温度控制将转变到模式3。

模式3

待机期间，温度被控制在125℃ (PagePro 1250E)或115℃ (LJ1700)，在打印期间，温度被控制在200℃。除非出现错误或温度控制开路，否则将一直使用此模式来控制温度。

1200dpi时

打印机通电并完成初始化后，它便开始预热并且加热器灯亮。加热器灯持续亮，直到热辊温度升至约160℃，然后由下述模式来控制温度。

模式1

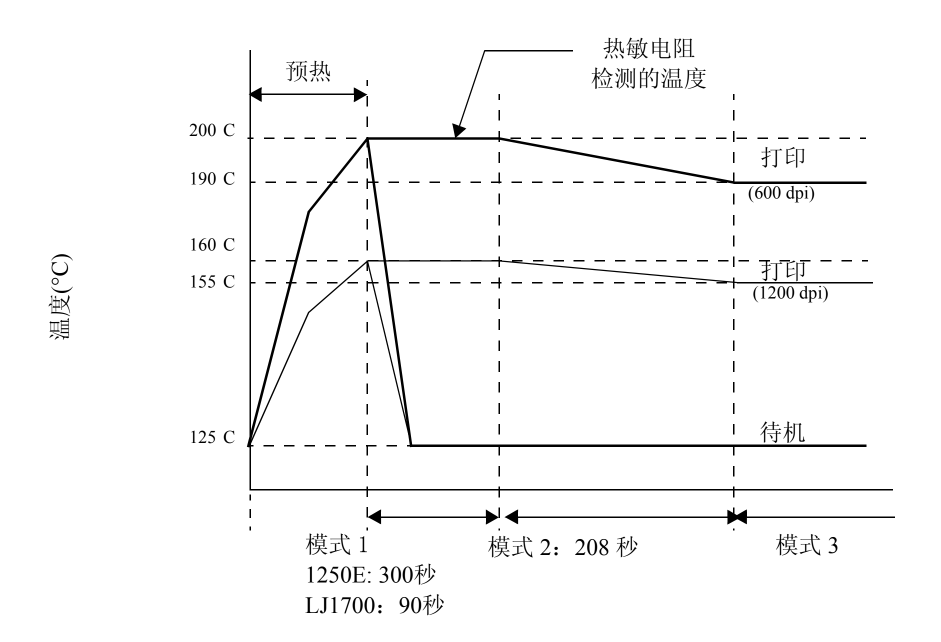
在打印期间温度被控制在160℃左右，在待机期间温度被控制在125℃（PagePro 1250E）或115℃（LJ1700）左右。如果此模式持续300秒（PagePro 1250E）或90秒（LJ1700），则温度控制便转变到模式2。

模式2

如果此模式持续208秒，由温度控制便转变为模式3。
热辊表面温度从160℃左右逐渐下降到155℃左右。

模式3

在打印期间温度被控制在155℃左右，在待机期间温度被控制在125℃（PagePro 1250E）或115℃（LJ1700）左右。除非出现错误或顶盖打开，否则将一直使用此模式来控制温度。

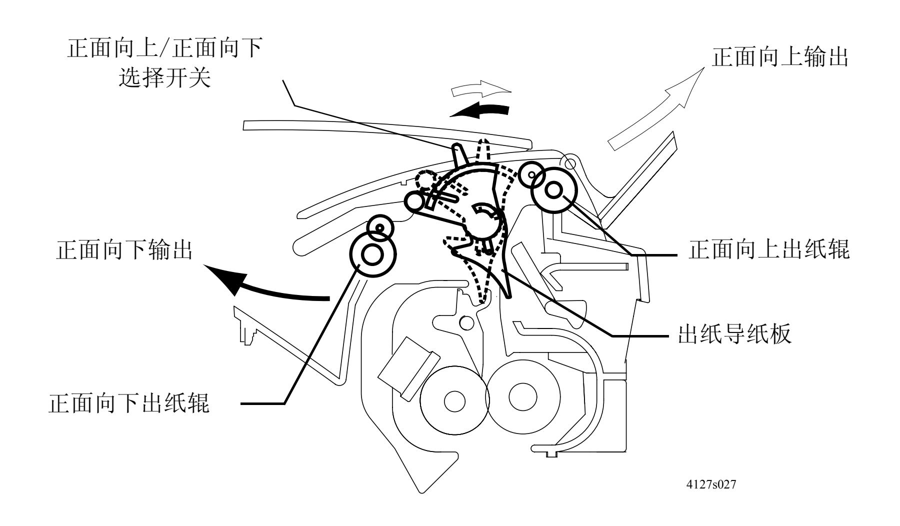


	温度控制开始后的温度		
温度控制停止前的状态	低于50°C	50°C或以上，低于125°C (PagePro 1250E)或115°C (LJ1700)	125°C (PagePro 1250E)或115°C (LJ1700)或更高
模式1，预热	模式1		
模式2、3或电源关闭	模式1	模式2	模式3

4-8. 出纸

(1) 正面向上/正面向下选择机构

定影之后，通过正面向上/正面向下选择机构将纸张排出到正面向上或正面向下出纸盒。正面向上出纸盒为可选件。可使用正面向上/正面向下选择开关来选择正面向上出纸盒，从而将纸张排出到正面向上出纸盒中。



正面向下输出

它将纸张排出到打印机顶部的正面向下出纸盒中。

正面向上输出

它将纸张排出到正面向上出纸盒（可选件）中。

即使未安装正面向上出纸盒，也能够正面向上输出纸张。

出纸盒容量（普通纸）	
正面向下出纸盒	最多100张
正面向上出纸盒	最多20张

5. 维护/拆卸注意事项

5-1. 拆卸注意事项

(1) 维修本打印机时应遵守下述注意事项。

- 在试图维修打印机之前，应确信已从插座中拔掉了打印机电源线。
- 重新装配本打印机时，如未特别说明，应逆着拆卸步骤进行安装。
- 通常，在拆卸期间不要运行本打印机。如果拆除了打印机盖子后必须运行打印机时，应谨防您的衣服缠绕在旋转零件（如齿轮、辊和电机）中。
- 切勿触碰电气零件的端子或高压零件（如高压板）。
- 由于打印机停止运行后，定影单元仍旧很热，因此，处理定影单元时应谨慎小心。
- 应总是抓住接头外壳来拔掉接头。
- 应确信所用保险丝符合规定的额定值。
- 不要忘记安装接地线或接地板以确保正向传导。在重新组装时，应在正确位置安装带齿形垫圈的螺钉。

(2) 不得触碰的零件

不得取出、拆卸或调整下述零件。

- 有红色安装螺钉的零件
- 打印头装置

(3) 处理有MOS IC（金属氧化物半导体集成电路）的PWB的说明

当处理有MOS IC的电路板时，务必遵守下述注意事项。

- 在运输和存储期时，不要随便将新电路板从它们的导电袋中取出。
- 不要将电路板存储或放置在受阳光直射的地方。
- 除非绝对需要，才可从电路板的导电袋或箱中取出电路板，否则，应总是将电路板放在防静电的导电垫上。

(4) 更换有MOS IC的PWB期间：

- 拔掉电路板上的接头之前，应确信已从电源插座中拔掉了电源线。
- 当从导电袋或导电箱中取出电路板时，切勿触碰IC的针脚或印刷图案。应仅拿捏电路板的边缘。
- 插入接头到电路板上之前，应确信已从电源插座中拔掉了电源线。

(5) 检查有MOS IC的PWB期间：

- 应避免直接用万用表检查IC，应使用板上的接头来进行检查。
- 不要用金属工具建立交叉IC针脚的闭合电路。
- 当必须接触电路板上的IC或其它电气部件时，应确信已将您身体接地。

(6) 运输/存储硒鼓盒期间：

- 任何时间移动或存储硒鼓盒时，都应使用规定的硬纸盒。
- 存储温度应介于-20° C至+40°C之间。

(7) 处理硒鼓盒时：

- 硒鼓对光线极度敏感，如果受光线照射后它需要很长的时间才能恢复其灵敏度。不要打开硒鼓保护罩或长时间将硒鼓暴露在阳光下。
- 应避免硒鼓表面被油熔剂、指印和其它异物污染。
- 切勿划伤硒鼓表面。

5-2. 维护计划列表

零件名称	清洁周期	更换周期 （多页打印）	更换周期 （单页打印）
硒鼓盒	无	约20,000张	约16,000张
墨粉盒 (更换后)	无	约6,000张	约4,800张
墨粉盒 (随机墨粉盒)	无	约1,500张	约1,200张
图像转印辊	无	约50,000张	
定影单元	无	约50,000张	
吸纸辊	因磨损引起故障时清洁。	因磨损引起故障时更换。	
吸纸辊（可选的辅助纸盒装置）			

*用户可自行更换墨粉盒和硒鼓盒。

5-3. 所需的维修工具

工具			
十字螺丝刀 （No.1）	十字螺丝刀（No.2）	短粗 十字螺丝刀	一字螺丝刀
工具1	工具1	工具3	工具9
工具1	工具1	工具3	工具9

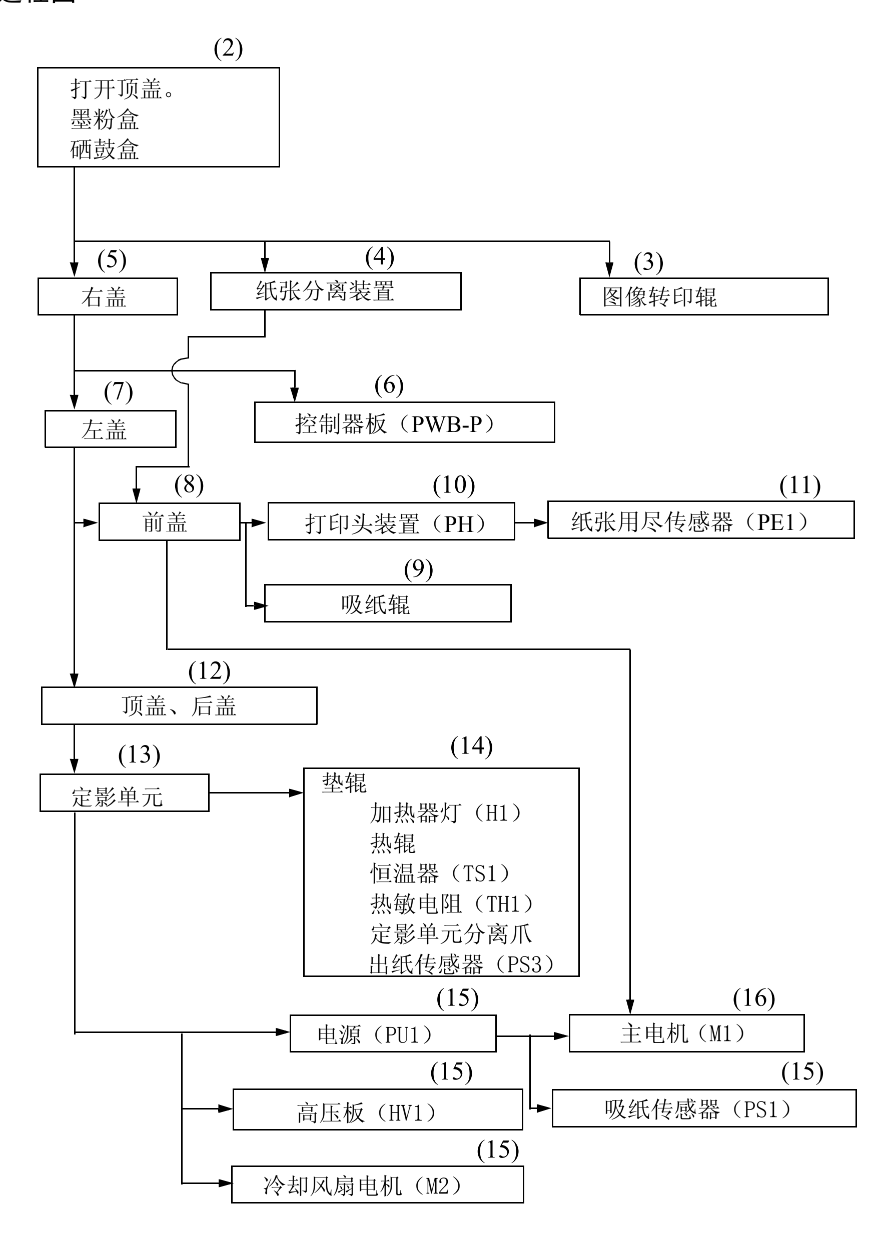
5-4. 螺钉

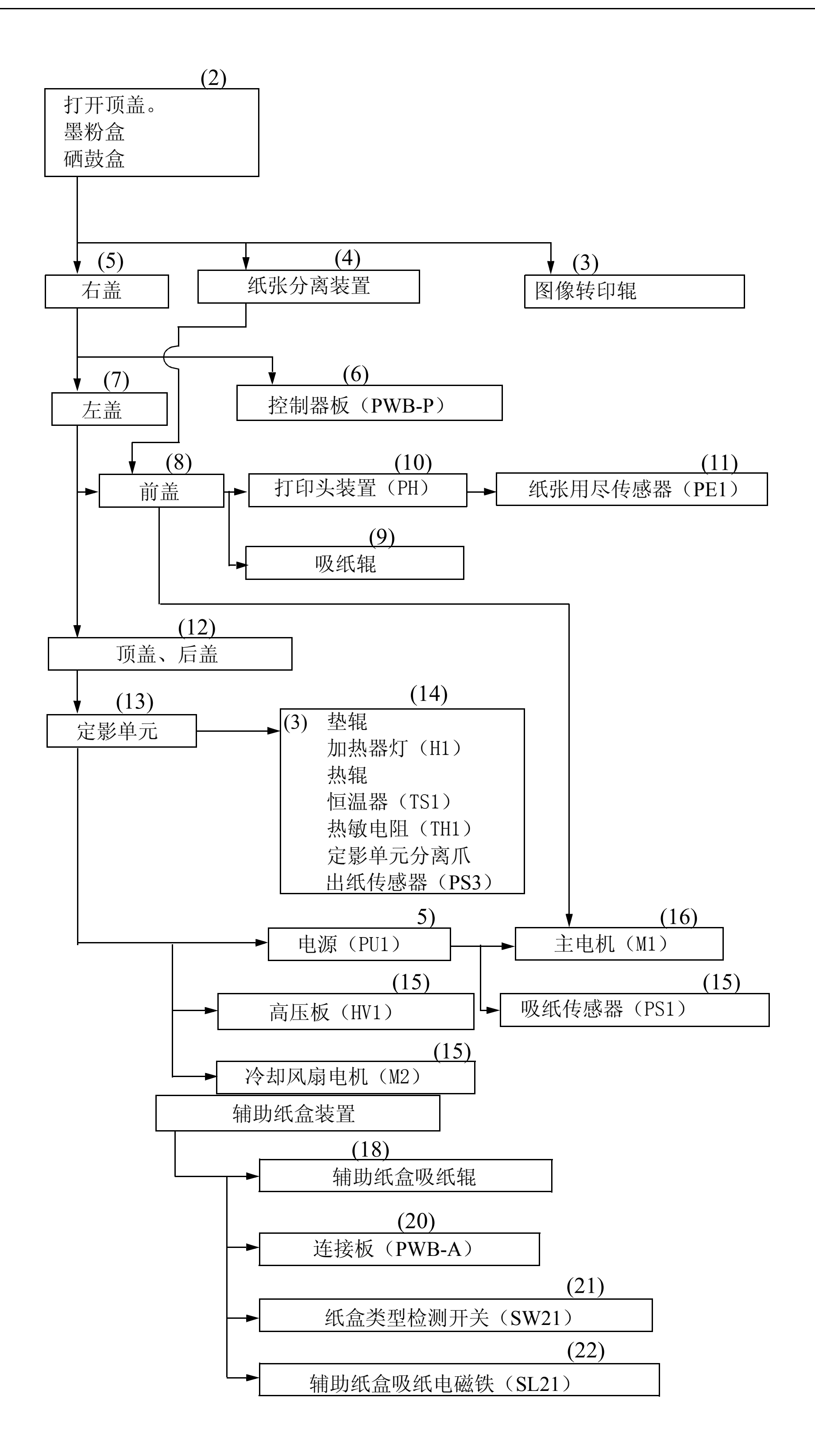
图例	编号	D x L (mm)	图例	编号	D x L (mm)
9646 9646	1305 1318	螺钉（带弹簧垫圈）	9739 9739	3704 3727	自攻螺钉

图例	编号	D x L (mm)	图例	编号	D x L (mm)
9735 9735	3501 3504 3505 3541 3544	自攻螺钉	9742 9742	3923	自攻螺钉

5-5. 拆卸步骤

(1) 拆卸过程图




(2)
打开顶盖。
墨粉盒
硒鼓盒
(5)
右盖
(4)
纸张分离装置
(3)
图像转印辊
(7)
左盖
(6)
控制器板（PWB-P）
(8)
前盖
(10)
打印头装置（PH）
(11)
纸张用尽传感器（PE1）
(9)
吸纸辊
(12)
顶盖、后盖
(13)
定影单元
(14)
(3) 垫辊
加热器灯（H1）
热辊
恒温器（TS1）
热敏电阻（TH1）
定影单元分离爪
出纸传感器（PS3）
5)
电源（PU1）
(16)
主电机（M1）
(15)
高压板（HV1）
(15)
吸纸传感器（PS1）
(15)
冷却风扇电机（M2）
辅助纸盒装置
(18)
辅助纸盒吸纸辊
(20)
连接板（PWB-A）
(21)
纸盒类型检测开关（SW21）
(22)
辅助纸盒吸纸电磁铁（SL21）

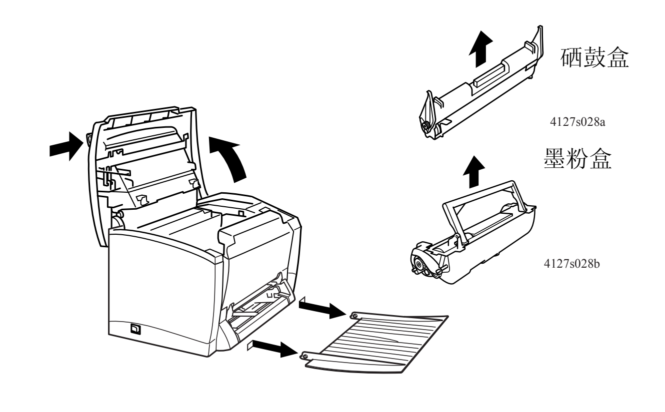
(2) 开始拆卸之前

在拆卸本打印机之前，请先取出下述部件：

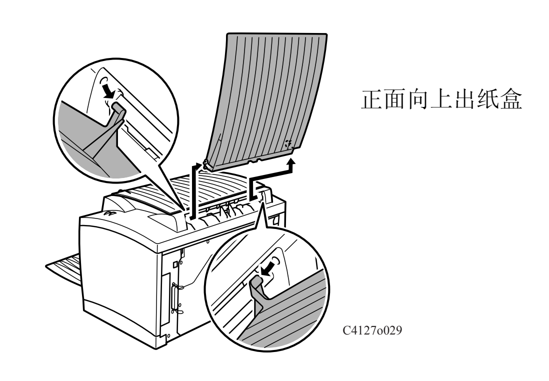
- 墨粉盒
- 硒鼓盒
- 多功能纸盒
- 正面向上出纸盒（可选件）

1. 按顶盖释放键并完全打开顶盖。
2. 取出墨粉盒。
3. 取出硒鼓盒。

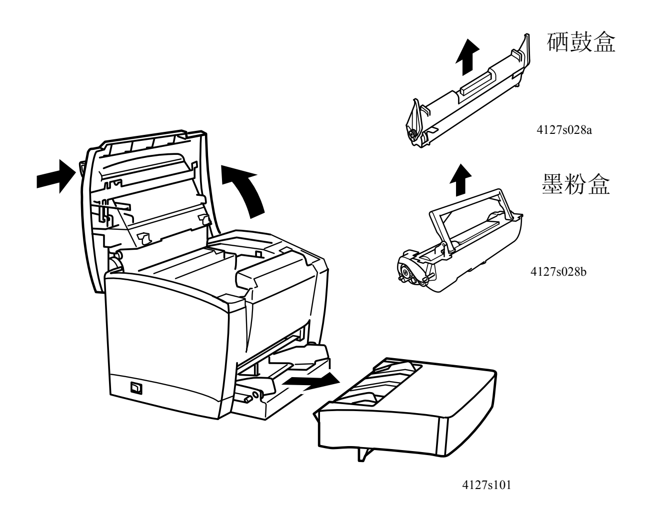
LJ1700如下图所示：

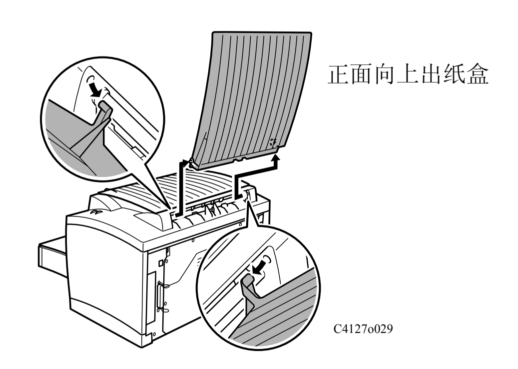


4127s101



PagePro 1250E如下图所示：



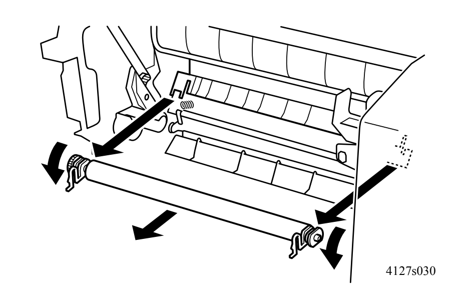


(3) 更换图像转印辊

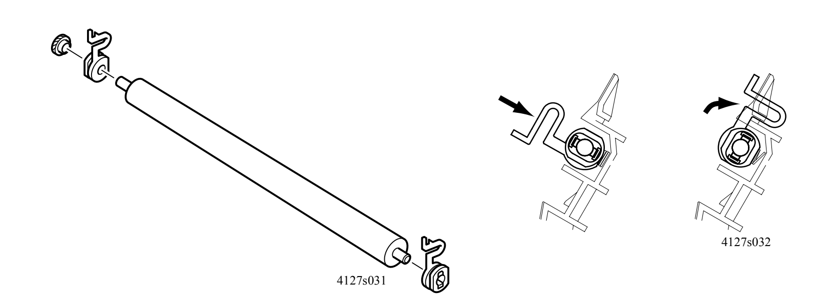
1. 向下并向前摆动图像转印辊左右两侧的轴衬（白色）杆，然后从图像转印辊支架中取出图像转印辊。

注

- *切勿触碰图像转印辊的表面，切勿用化学品或墨粉弄脏图像转印辊的表面。辊上的凹陷或杂质将会降低打印质量。*
- *当处理图像转印辊时，应拿住它的轴或轴衬。*

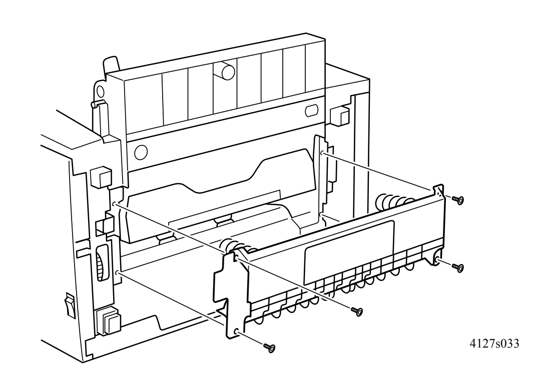


2. 从图像转印辊的两端取下轴衬和齿轮，然后将它们装配到新的图像转印辊上。
3. 将图像转印辊插入图像转印辊支架中，然后向上摆动轴衬杆使轴衬杆位于后端。



(4) 拆下纸张分离装置

1. 将打印机背面朝下放置，然后拆下纸张分离装置（四个螺钉）。

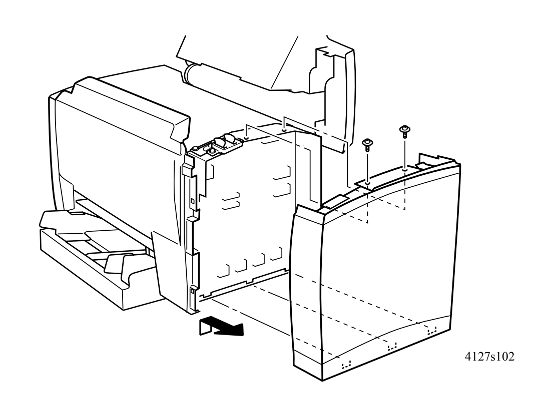


(5) 拆下右盖

1. 拆下右盖（两个螺钉和三个位置处的翼片）。

注

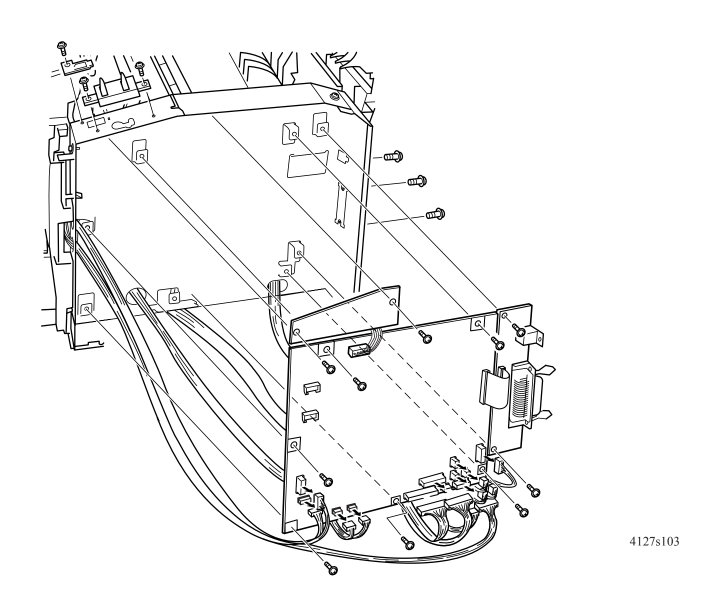
- *当重新安装右盖时，应首先将右盖上的翼片（三个位置）卡入到打印机的机架中。*



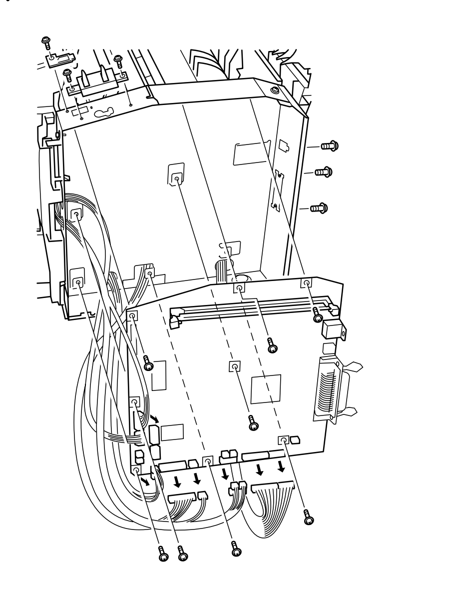
(6) 拆下控制器板（PWB-P）

1. 拆下面板和面板按键（三个螺钉）。
2. 拔掉控制板（PWB-P）上的所有接头（LJ1700:12个，1250E：11个），然后拆下控制板（PWB-P）（LJ1700:11个螺钉，1250E：11个螺钉）。

LJ1700如下图所示：



PagePro 1250E如下图所示：



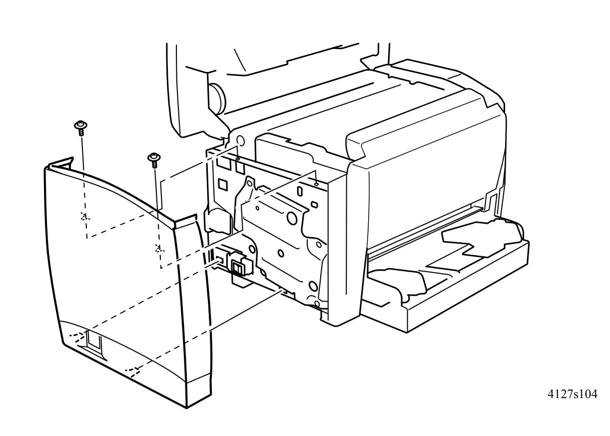
(7) 拆下左盖

1. 拆下左盖（两个螺钉和两个位置处的翼片）。

注

- *当重新安装左盖时，应首先将左盖上的翼片（底部上的两个位置处）卡入到打印机的机架中。*

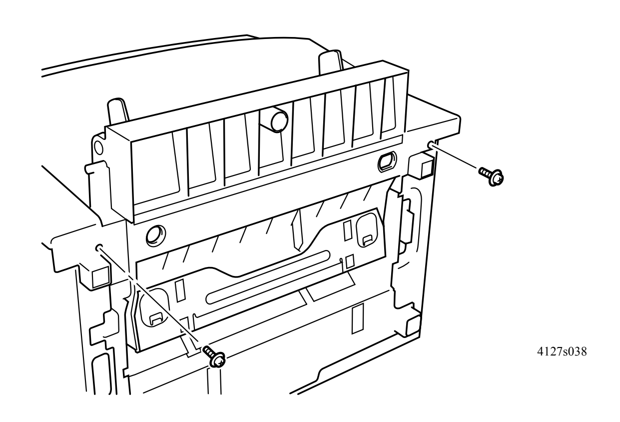
PagePro 1250E如下图所示：



(8) 拆下前盖

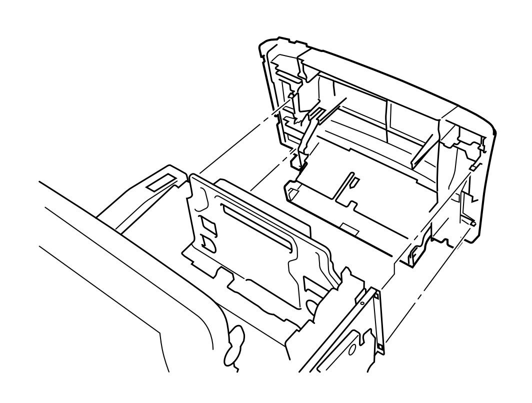
1. 拆下右盖、左盖和纸张分离装置。
2. 将打印机背面朝下放置，并拧下两个螺钉。

PagePro 1250E如下图所示：



3. 将打印机正常放置，然后拆下前盖（四个位置处的翼片）。

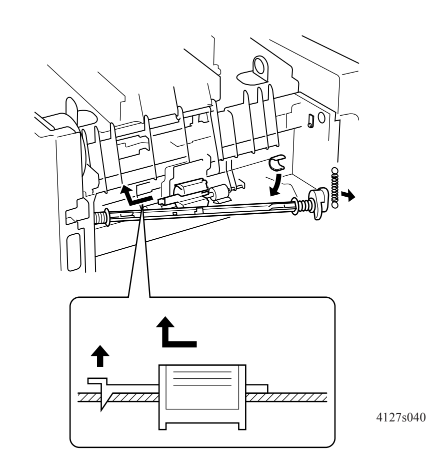
注
- *当重新安装前盖时，应首先将前盖上的翼片（底部上的两个位置处）卡入到打印机的机架中。*



4127s039

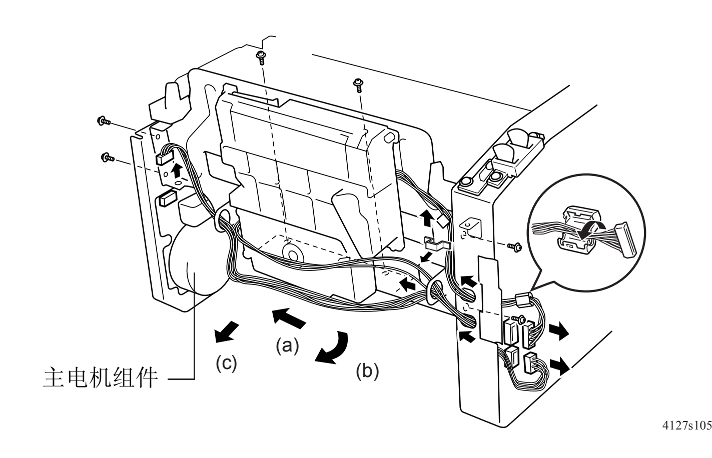
(9) 更换吸纸辊

1. 拆下右盖、左盖、纸张分离装置和前盖。
2. 将打印机背面朝下放置。
3. 脱开弹簧，然后从吸纸辊右手侧的轴衬中取出吸纸辊轴。
4. 取出吸纸辊。



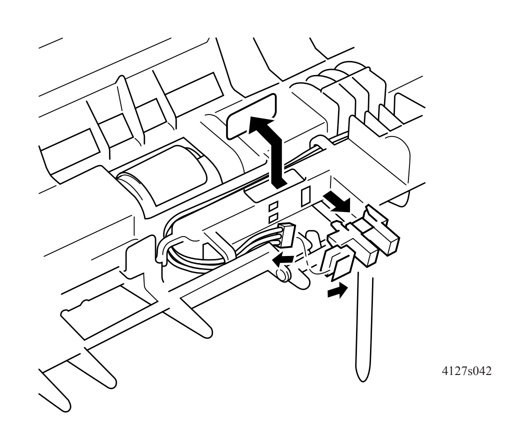
(10) 拆下打印头装置

1. 拆下右盖、左盖、纸张分离装置和前盖。
2. 拔掉主电机组件上的接头（CN1），并从电缆卡座中拉出导线。
3. 拔掉PWB-P上的接头（PJ5、PJ6和PJ9），并从电缆卡座中拉出导线。
   PagePro1250E的特别注意事项：当拔下PJ6时，应先拆下电缆，然后再从电缆卡座中拉出导线。
4. 拆下打印头装置（PH）（六个螺钉）。



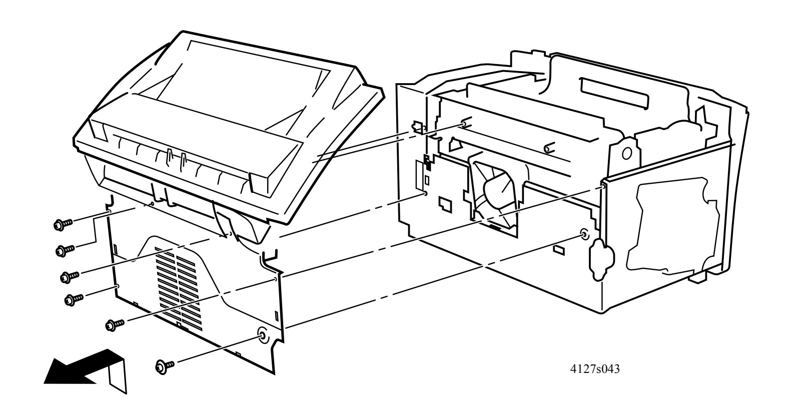
(11) 拆下纸张用尽传感器（PE1）

1. 拆下右盖、左盖、纸张分离装置、前盖和打印头装置。
2. 拆下传感器固定支架，然后拆下纸张用尽传感器（一个接头）。



(12) 拆下顶盖和后盖

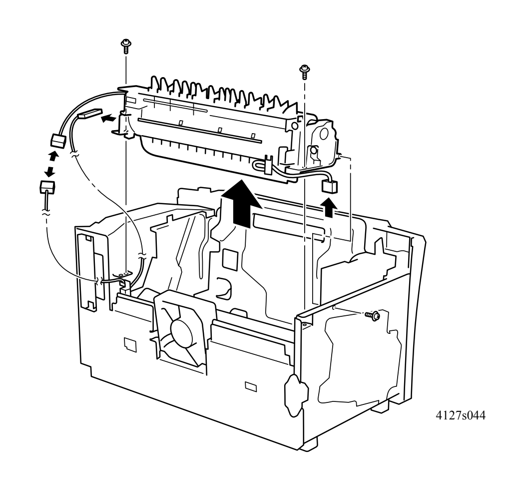
1. 拆下右盖和左盖。
2. 拆下顶盖和后盖（六个螺钉）。



(13) 拆下定影单元

1. 拆下右盖、左盖、顶盖和后盖。
2. 拆下定影单元（三个螺钉和三个接头）。

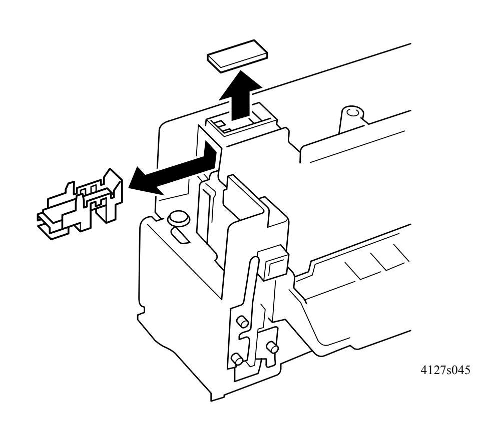
注
- *每打印输出50,000张打印页后，便应更换定影单元。*



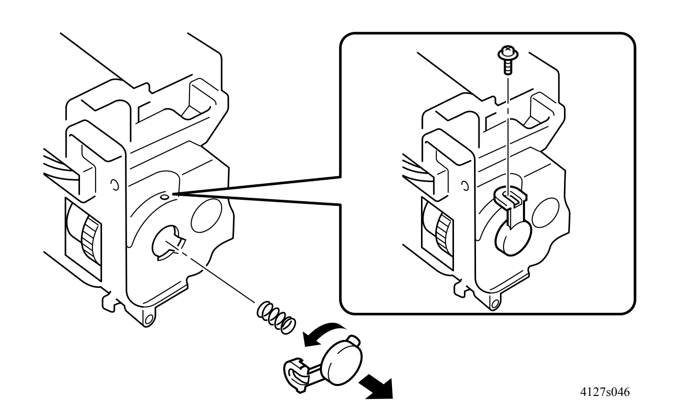
*当单独更换包含定影单元的零件以清除图像问题或故障零件时，请按照下述步骤进行操作。

(14) 拆卸定影单元

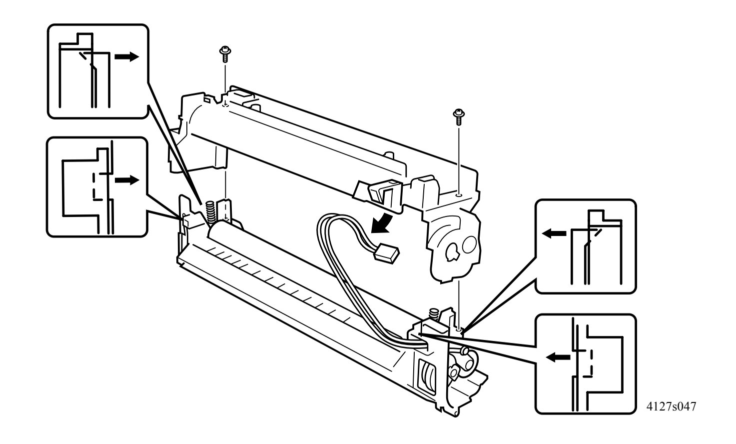
1. 拆下出纸传感器固定支架和出纸传感器。



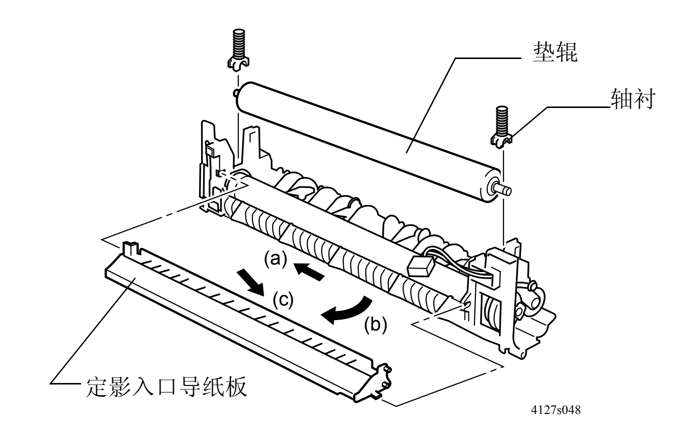
2.　拆下加热器灯固定盖（一个螺钉和一个弹簧）。



3. 拧下两个安装螺钉。
4. 按左右翼片（两个位置处），将定影单元上半部分与下半部分分离开。



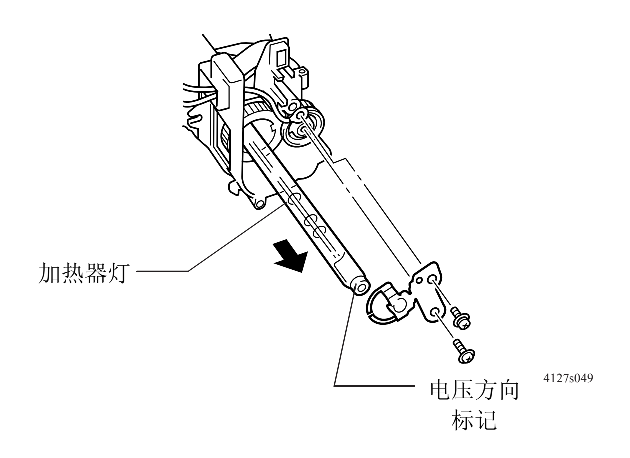
5. 取下轴衬和垫辊。
6. 拆下定影入口导纸板。
   (a) 将定影入口导纸板推到左侧。
   (b) 拉出定影入口导纸板的右端。
   (c) 拉出定影入口导纸板的左端。



7. 拆下加热器灯支架（两个螺钉）。
8. 抽出加热器灯。

注

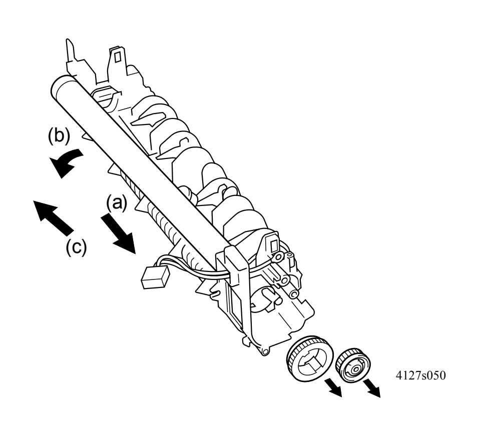
- *手指不要触碰加热器灯的表面。*
- *当重新安装加热器灯时，应将有电压方向标记的一端安装在齿轮侧。*



9. 从热辊上拆下驱动齿轮。
10. 将热辊滑到右侧（a），再向外摆动其右端（b），然后向（c）方向滑动热辊并抽出热辊。

注

- *为避免热辊表面被定影单元的分离爪划伤，当拆下和重新安装热辊时应抬起分离爪。应最大可能地防止热辊表面受到损伤。*



11. 拆下定影单元纸张分离爪（四个位置处）。
12. 拆下热敏电阻（一个螺钉）。

注
- *当重新安装热敏电阻时，应如图1所示对导线进行走线。*

13. 拆下恒温器（两个螺钉）。

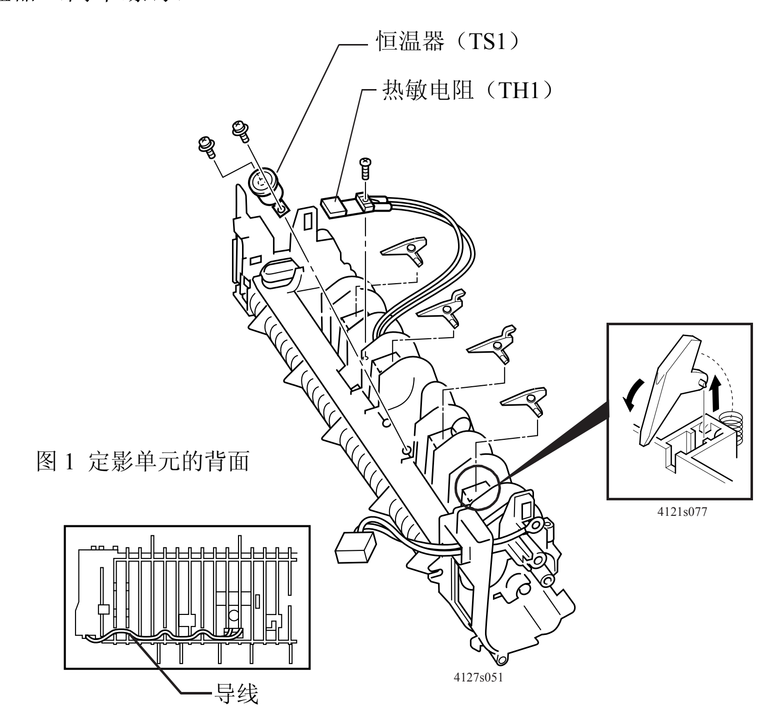
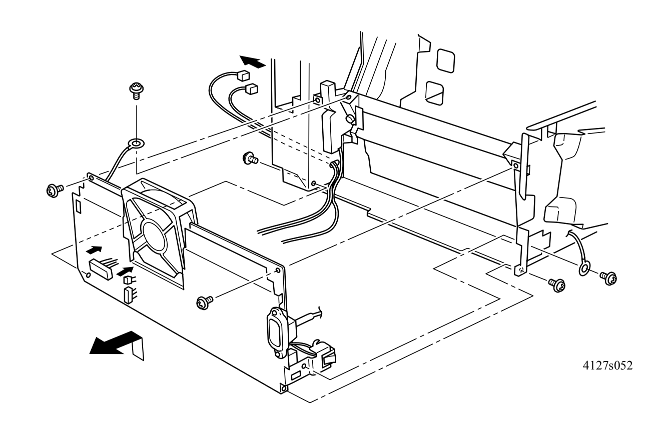


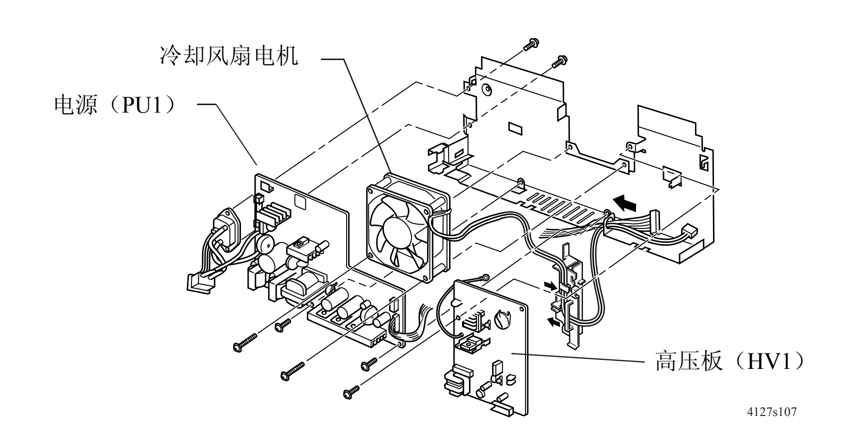
图 1 定影单元的背面

(15) 拆下电源和高压板

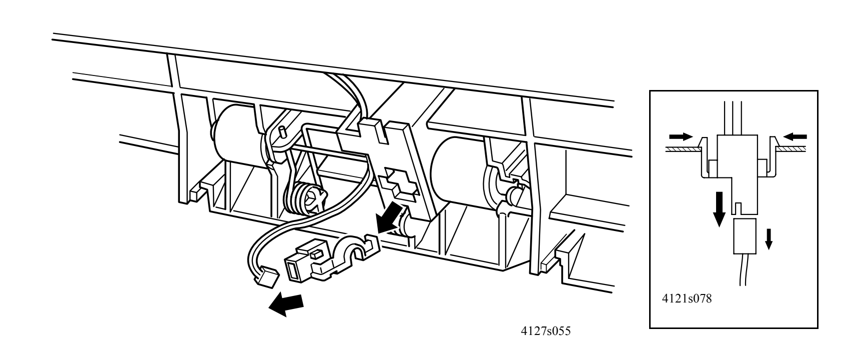
1. 拆下右盖、左盖、顶盖、后盖和定影单元。
2. 拔掉控制器板上的接头（PJ7和PJ13），并从电缆卡座中拉出导线。
3. 拆下电源组件（六个螺钉）。
4. 拔掉电源组件上的接头（CN1和CN3），并从电缆卡座中拉出导线。



5. 拆下电源（四个螺钉）。
6. 拆下高压板（一个螺钉）。
7. 拆下冷却风扇电机（两个螺钉）。

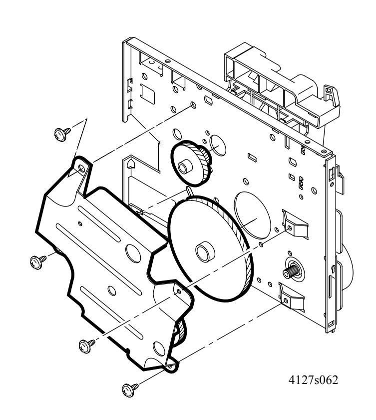


8. 拆下吸纸传感器（一个接头）。

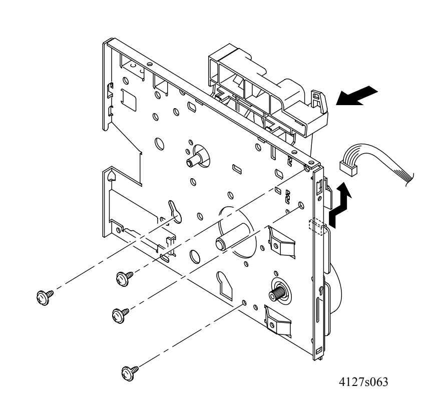


(16) 拆下主电机组件

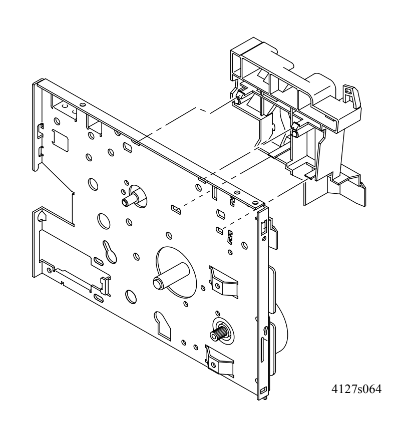
1. 拆下右盖、左盖、纸张分离装置、前盖、顶盖、后盖、定影单元以及电源组件。
2. 拆下齿轮挡板（四个螺钉）。
3. 取下两个齿轮。



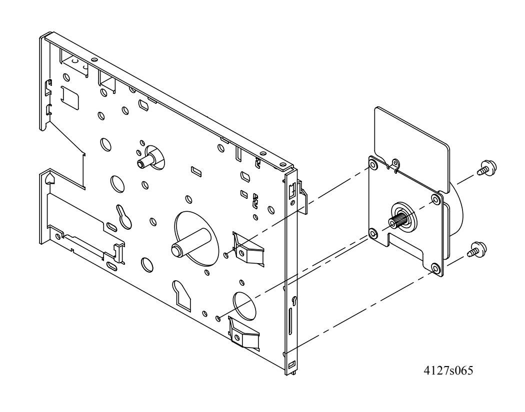
4. 拆下左侧板（四个螺钉和一个接头）。



5. 拆下纸盒定位板（四个翼片）。



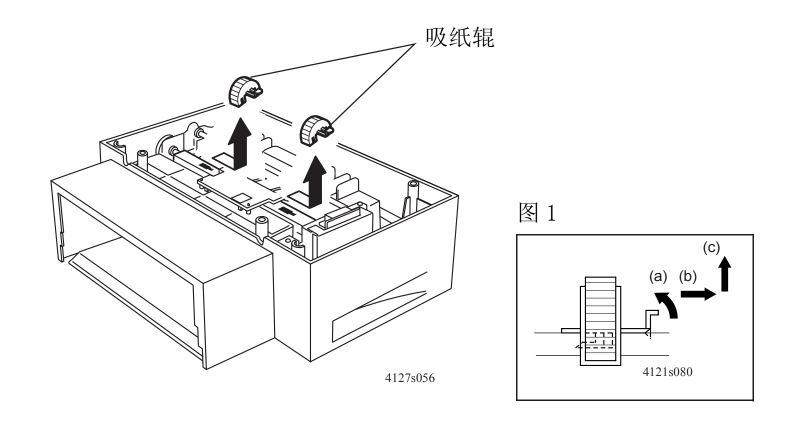
6. 拆下主电机组件（四个螺钉）。



(17) 更换辅助纸盒吸纸辊

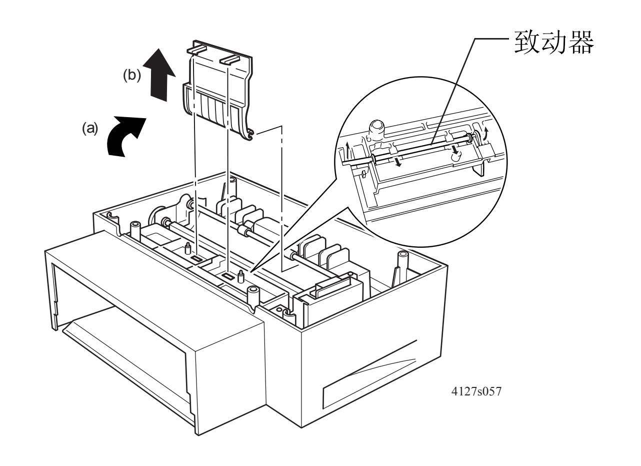
1. 将打印机与辅助纸盒装置分开。
2. 如下图图1所示，拆下吸纸辊。
   (a) 抬起吸纸辊控制杆。
   (b) 将吸纸辊拉到右侧。
   (c) 向上抽出吸纸辊。

3. 用与拆卸相反的方法安装一个新的吸纸辊。

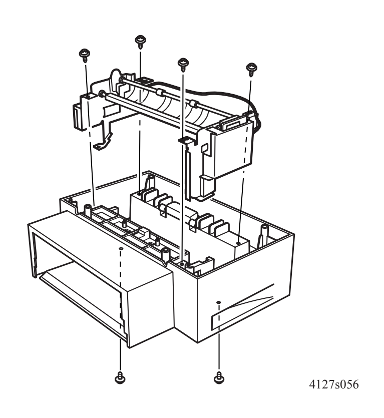


(18) 拆下辅助纸盒吸纸辊

1. 拆下盖（两个翼片）。
2. 拆下致动器。

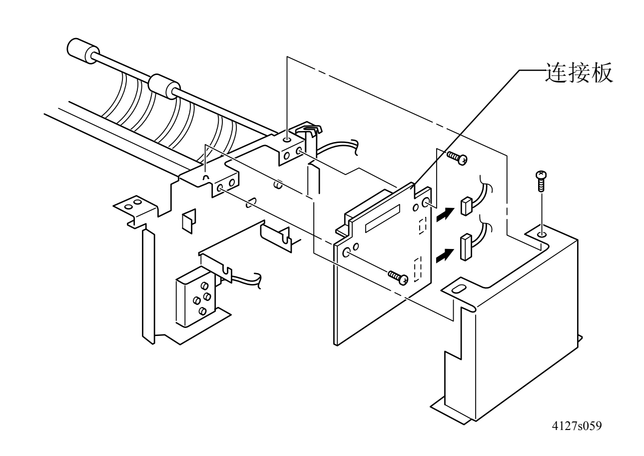


3. 拆下辅助纸盒装置（六个螺钉）。



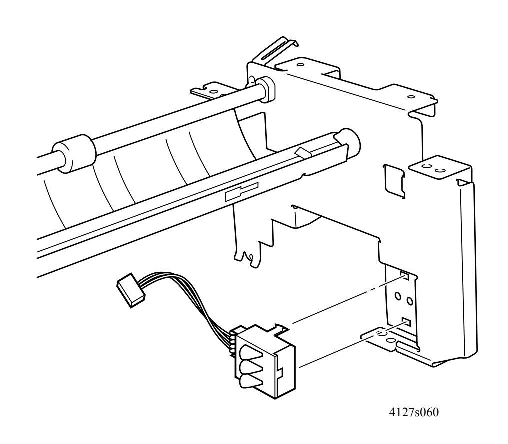
(19) 拆下连接板（PWB-A）

1. 拆下盖（一个螺钉和两个接头）。
2. 拆下连接板（PWB-A）（两个螺钉）。



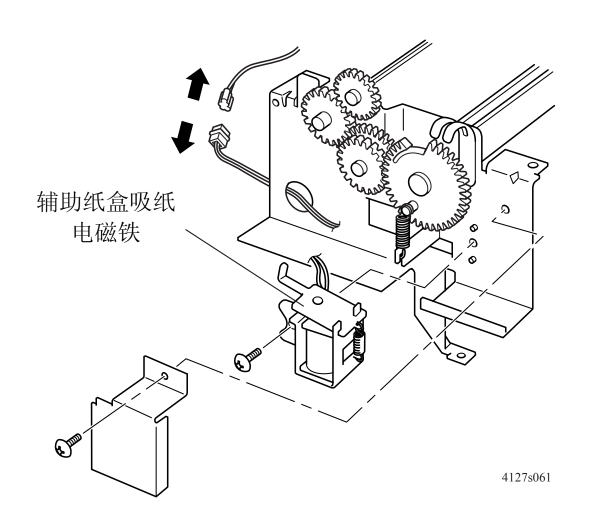
(20) 拆下纸盒类型检测开关（SW21）

1. 拆下纸盒类型检测开关。



(21) 拆下辅助纸盒吸纸电磁铁（SL21）

1. 拆下盖（一个螺钉）。
2. 拆下辅助纸盒吸纸电磁铁（SL21）（一个螺钉和一个接头）。



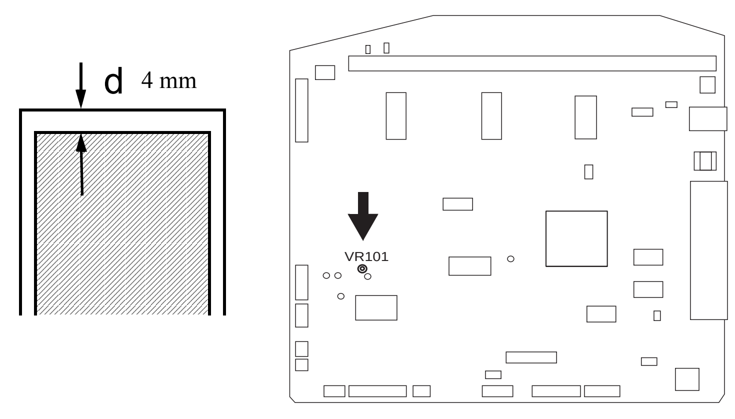
6. 调整

6-1. 调整图像对准

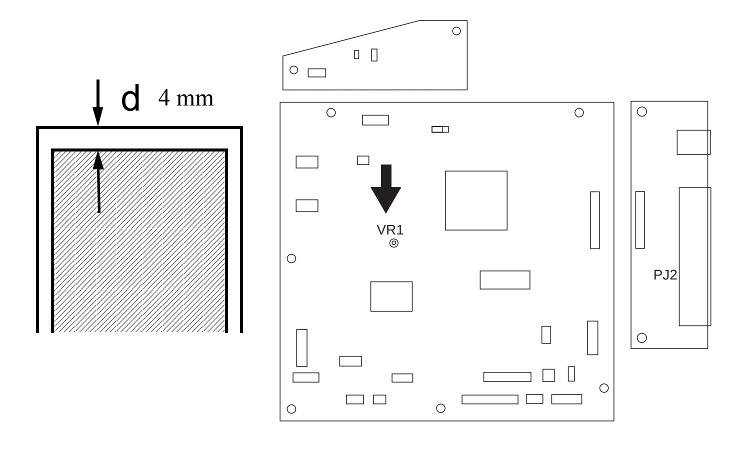
更换了控制板机械装置（控制器板）后，应打印输出一份图像样例。如果次扫描方向上的图像起始位置（对准间距(d)=4mm）不正确，则应按照下述操作步骤来调整间距。

1. 拆下右盖，以便能够调整控制器板上的可变电阻器（PagePro 1250E为VR101，LJ1700为VR1）。
2. 转动控制器板上的可变电阻器，使d的尺寸等于4mm。

PagePro 1250E如下图所示：



LJ1700如下图所示：



7. 故障排除

7-1. 进纸错误检测

(1) 概述

打印机通过检测吸纸传感器（PS1）和出纸传感器（PS3）所发出的信号状态（高或低电平）从而确定纸张是否在其左侧。

在走纸期间，打印机通过监控吸纸传感器（PS1）或出纸传感器（PS3）的上升或下降信号时序来确定是否发生进纸错误。

当打印机检测到进纸错误时，将停止所有零部件的转动。

- 多页打印期间：

如果在走纸期间，打印机检测到了如下所示列表中的第2种情形时，则在打印机排出纸张后，将停止除加热器灯（H1）外的所有零部件的运行。

- 单页打印期间：

当仅出现如下所示列表中的第2种情形时，打印机将停止除加热器灯（H1）外的所有零部件的运行。

(2) PagePro 1250E进纸错误的情形

1. 多功能纸盒中已开始吸入纸张(接通了吸纸电磁铁,致使吸纸辊开始转动)后约0.2秒（1200dpi时约0.4秒）内或在辅助纸盒装置中已开始吸入纸张后0.45秒（1200dpi时约0.9秒）内触发了吸纸传感器（PS1）。
2. 多功能纸盒中已开始吸入纸张（接通了吸纸电磁铁，致使吸纸辊开始转动）后约0.2秒至1.15秒（1200dpi时约0.4秒至2.30秒）内或在辅助纸盒装置中已开始吸入纸张后0.45秒至1.53秒（1200dpi时约0.9秒至3.06秒）内并未触发吸纸传感器（PS1）。
3. 在纸张的最顶端边缘到达到吸纸传感器（PS1）（PS1：已触发）后约1.30秒至4.09秒（1200dpi时约2.60秒至8.18秒）内并未停用吸纸传感器（PS1）。
4. 在纸张的最顶端边缘到达到吸纸传感器（PS1）（PS1：已触发）后约1.40秒至1.82秒（1200dpi时约2.80秒至3.64秒）内并未触发出纸传感器（PS3）。
5. 在纸张的最尾端边缘到达到吸纸传感器（PS1）（PS1：已停用）后约1.38秒至1.86秒（1200dpi时约2.76秒至3.72秒）内并未停用出纸传感器（PS3）。
6. 当打开电源开关（S1）或合上盖时，吸纸传感器（PS1）处于已触发状态。
7. 当打开电源开关（S1）或合上盖时，出纸传感器（PS3）处于已触发状态。

(3) LJ1700进纸错误的情形

1. 多功能纸盒中已开始吸入纸张(接通了吸纸电磁铁,致使吸纸辊开始转动)后约0.2秒（1200dpi时约0.4秒）内或在辅助纸盒装置中已开始吸入纸张后0.45秒（1200dpi时约0.9秒）内触发了吸纸传感器（PS1）。

2. 多功能纸盒中已开始吸入纸张（接通了吸纸电磁铁，致使吸纸辊开始转动）后约0.2秒至1.48秒（1200dpi时约0.4秒至2.96秒）内或在辅助纸盒装置中已开始吸入纸张后0.45秒至1.97秒（1200dpi时约0.9秒至3.94秒）内并未触发吸纸传感器（PS1）。
3. 在纸张的最顶端边缘到达到吸纸传感器（PS1）（PS1：已触发）后约1.66秒至5.25秒（1200dpi时约3.32秒至10.5秒）内并未停用吸纸传感器（PS1）。
4. 在纸张的最顶端边缘到达到吸纸传感器（PS1）（PS1：已触发）后约1.79秒至2.34秒（1200dpi时约3.58秒至4.68秒）内并未触发出纸传感器（PS3）。
5. 在纸张的最尾端边缘到达到吸纸传感器（PS1）（PS1：已停用）后约1.77秒至2.39秒（1200dpi时约3.54秒至4.78秒）内并未停用出纸传感器（PS3）。
6. 当打开电源开关（S1）或合上盖时，吸纸传感器（PS1）处于已触发状态。
7. 当打开电源开关（S1）或合上盖时，出纸传感器（PS3）处于已触发状态。

(4) 如何清除进纸错误

当清除了发生进纸错误的纸张后合上顶盖即可。

7-2. PagePro1250E 故障检测

当打印机检测到下述任何一种故障后，打印机将停止所有零部件的运转，并在控制面板和计算机的状态监控器上显示出硬件出错的信息。

(1) SOS故障

1. 在激光二极管接通后0.5秒内检测到了No -S_SCAN信号。
2. 在激光二极管接通后-S_SCAN信号变为了OFF（关）。

(2) 多角电机故障

1. 多角电机启动后，在任何一个6秒钟的连续0.5秒周期内检测到了No POLYGON_LOCK信号。
2. 当多角电机断电后的持续0.5秒周期内检测到了POLYGON_LOCK信号。
3. 多角电机启动后，在下降1秒钟后的3秒钟内检测到了No POLYGON_LOCK信号。
4. 多角电机启动后，在检测到第一个POLYGON_LOCK信号后的1秒钟内检测到了No POLYGON_LOCK信号。，

(3) 主电机故障

1. 主电机启动后的1秒钟内检测到了No -Motor_Lock信号。
2. -Motor_Lock信号为OFF（关）状态持续了0.1秒钟。。

(4) 定影单元故障

1. 在控制定影单元温度期间，如果热敏电阻所检测到的温度超过了235℃并持续0.05秒钟，则导致出现一个异常高的定影单元温度。
2. 在预热周期开始（仅当热敏电阻所检测的温度为80℃或更低时）5秒钟后，在任何一个9秒钟的周期中，如果热敏电阻检测到定影单元的温度低于规定值且持续0.05秒钟，则热敏电阻便认为发生了故障。
3. 在打开加热器灯（H1）后0.7秒钟到关闭加热器灯（H1）的周期期间内，如果热敏电阻检测到持续3秒钟或更长时间内温度并未上升，则导致出现预热失败故障（除打印期间外）。
4. 如果加热器灯（H1）亮持续30秒钟或更长时间，则导致出现预热失败故障（主电机持续转动除外）。
5. 在任何模式（打印期间：600dpi时规定温度为140℃，1200dpi时为110℃，待机期间规定温度为70℃）下，如果热敏电阻检测到温度低于规定温度并持续50毫秒，则导致出现一个异常低的定影单元温度。

(5) 冷却风扇电机故障

当冷却风扇电机（M2）运转时，FAN_LOCK信号持续为高电平2秒钟或持续为低电平2秒钟。

(6) 高压板故障

1. 当打开电源后，在任何一个0.5秒内硒鼓充电监控电压（C_MON）超出了规定范围。
2. 图像转印监控电压（T_MON_V, T_MON_I）信号超出了规定范围。

7-3. LJ1700 故障检测

当打印机检测到下述任何一种故障后，打印机将停止所有零部件的运转，并在控制面板和计算机的状态监控器上显示出硬件出错的信息。

(1) 激光故障

多角电机（M3）启动后，立刻强行接通了进行电源调整的激光二极管。

(2) 多角电机故障

1. 多角电机启动后的0.8秒钟内检测到了No -S_SCAN信号。
2. 多角电机启动后，每6秒钟其转数便超出了±0.5%的范围。
3. 在多角电机启动且其转数稳定在±0.5%之内后，多角电机转数超出了±3%的范围并持续0.5秒钟。

(3) 主电机故障

1. 主电机启动后的1秒钟内检测到了No -Motor_Lock信号。
2. -Motor_Lock信号为OFF（关）状态持续了0.1秒钟。。

(4) 定影单元故障

1. 在控制定影单元温度期间，如果热敏电阻所检测到的温度超过了230 C并持续0.05秒钟，则导致出现一个异常高的定影单元温度。
2. 在预热周期开始（仅当热敏电阻所检测的温度为80 C或更低时）5秒钟后，在任何一个9秒钟的周期中，如果热敏电阻检测到定影单元的温度低于规定值且持续0.05秒钟，则热敏电阻便认为发生了故障。
3. 在打开加热器灯（H1）后0.7秒钟到关闭加热器灯（H1）的周期期间内，如果热敏电阻检测到持续3秒钟或更长时间内温度并未上升，则导致出现预热失败故障（除打印期间外）。
4. 如果加热器灯持续亮30秒钟则导致预热失败故障。
5. 在任何模式（打印期间：600dpi时规定温度为140℃，1200dpi时为110℃，待机期间规定温度为70℃）下，如果热敏电阻检测到温度低于规定温度并持续0.05秒，则导致出现一个异常低的定影单元温度。

(5) 冷却风扇电机故障

当冷却风扇电机（M2）启动后，检测到冷却风扇电机锁信号（FAN_LOCK）持续2秒钟或更长时间。

(6) 高压板故障

1. 当打开电源后，在任何一个0.5秒内硒鼓充电监控电压（C_MON）超出了规定范围。
2. 图像转印监控电压（T_MON_V, T_MON_I）信号超出了规定范围。

7-4. 进纸错误的故障排除

(1) 当打开电源开关时发生进纸错误

检查		解决方法
是否有纸张卡在打印机内？	→ 是	清除打印机内的纸张
↓否		
吸纸传感器和出纸传感器杆移动是否正常？	→ 否	纠正传感器杆的移动
	→ 是	更换PS1 更换PS3 更换控制器板

(2) 进纸错误发生在吸纸部分

检查		解决方法
多功能纸盒和辅助纸盒装置的吸纸辊是否转动？	→ 否	更换SL1 更换SL21
↓是		
所用纸张是否合乎规格要求？	→ 否	告诉用户应仅使用符合规格要求的纸张
是		
纸张是否卷曲、折皱或潮湿？	→ 是	更换纸张 告诉用户应如何正确地存储纸张
↓否		
吸纸辊和辅助纸盒吸纸辊是否变形、磨损严重或被纸张灰尘弄脏了？	→ 是	更换吸纸辊 更换辅助纸盒吸纸辊
↓否		
吸纸传感器杆移动是否正常？	→ 否	纠正传感器杆的移动
	→ 是	更换PS1 更换控制器板

(3) 进纸错误发生在出纸部分

检查		解决方法
纸张的最前端边缘是否过了出纸辊？	→ 是	更换PS1
↓否		
图像转印辊是否变形、磨损严重或被纸张灰尘弄脏了？	→ 是	更换图像转印辊
↓否		
出纸辊是否转动？	→ 否	更换顶盖组件
是		
出纸传感器（PS3）杆移动是否正常？	→ 否	更换PS3
	→ 是	更换控制器板

7-5. 各种故障的故障排除

(1) 没电

检查		解决方法
电源线是否牢牢地插在电源插座中？	→否	将电源线插入电源插座
↓是		
电源线与打印机的连接是否正确？	→否	连接好电源线
↓是		
电源开关（S1）是否打开？	→否	打开电源开关
↓是		
电源保险丝（F1或F2）是否烧毁？	→否	更换PU1或控制器板
	→是	更换保险丝（F1或F2）

原因	解决方法
激光二极管故障	更换打印头装置
SOS传感器故障	更换控制器板

(2) 致命错误02：多角电机

原因	解决方法
多角电机故障	更换打印头装置 更换控制器板

(3) 致命错误01：主电机

原因		解决方法
当打开电源开关时，主电机（M1）是否转动？	→否	更换主电机（M1） 更换控制器板

(4) 致命错误07：定影单元温度过低/
致命错误06：定影单元预热失败/
致命错误08：定影单元过热

原因		解决方法
打印机预热完成后是否出现了错误消息？	→是	更换热敏电阻（TH1）或定影单元。 更换控制器板
↓否		
定影单元是否有温度？	→是	更换热敏电阻（TH1）或定影单元。 更换控制器板
↓否		

原因		解决方法
定影单元的接头1和接头3间是否有电？	→否	更换定影单元。或者，更换加热器灯（H1）或恒温器（TS1）
	→是	更换电源（PU1）或控制器板

原因		解决方法
打印机预热完成后是否出现了错误消息？	→是	更换热敏电阻（TH1）或定影单元 更换控制器板
↓否		
定影单元是否有温度？	→是	更换热敏电阻（TH1）或定影单元 更换控制器板
↓否		
定影单元的接头1和接头3间是否有电？	→否	更换定影单元。或者，更换加热器灯（H1）或恒温器（TS1）
	→是	更换电源（PU1）或控制器板

(5) 致命错误03：定影单元风扇

原因	解决方法
在打印期间，冷却风扇电机（M2）是否转动？	更换冷却风扇电机（M2） 更换控制器板

(6) 致命错误 04：高压板

原因	解决方法
高压板故障	更换高压板（HV1） 更换控制器板

(7) 致命错误09：引擎I/F

致命错误	解决方法
引擎I/F	更换控制器板

(8) 致命错误 20：控制器内存错误

致命错误	解决方法
控制器内存错误	更换控制器板

(9) 致命错误 21：控制器SIMM错误 / 致命错误 21：控制器DIMM错误

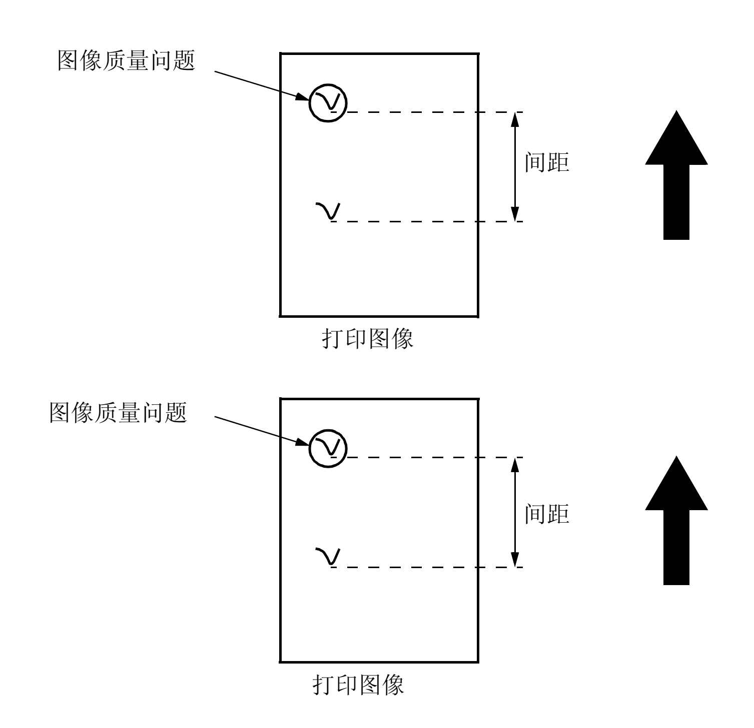
致命错误	解决方法
控制器SIMM/DIMM错误	更换控制器板

7-6. 图像质量故障排除

当出现图像质量问题时，应更换新的墨粉盒和/或硒鼓盒并确定导致图像质量问题的原因是墨粉盒/硒鼓盒引起的还是打印机的其它因素引起的。

如果打印机出现图像质量问题，首先应更换墨粉盒或硒鼓盒。

如果总是依旧，则请按照下述操作步骤来确定有故障的零部件。



间距	故障零件（直径）	故障装置（零件）
28 mm	套筒辊 (15.7 mm)	墨粉盒
94.2 mm	硒鼓 (30 mm)	硒鼓盒
50.3 mm	图像转印辊 (16 mm)	图像转印辊
62.8 mm	热辊 (20 mm)	定影单元
75.36 mm	垫辊 (24 mm)	

故障现象	可能的原因	解决方法
打印空白	没有墨粉盒	装入墨粉盒
	墨粉已用完	更换墨粉盒
	没有硒鼓盒	装入硒鼓盒
	硒鼓有故障 （到了使用寿命）	更换硒鼓盒
	不正确的激光曝光	更换打印头装置 更换高压板（HV1） 更换控制器板
	显影偏压故障	更换高压板（HV1） 更换控制器板
0951o211	打印头遮挡板不能打开	更换打印头装置
打印全黑	不正确的激光曝光	更换打印头装置 更换控制器板
0951o213	充电不正确	更换高压板（HV1） 更换控制器板
白色斑点	纸张可能由于湿度太高而潮湿	更换纸张
0951o220	图像转印太差	更换图像转印辊
		更换高压板（HV1）
		更换控制器板

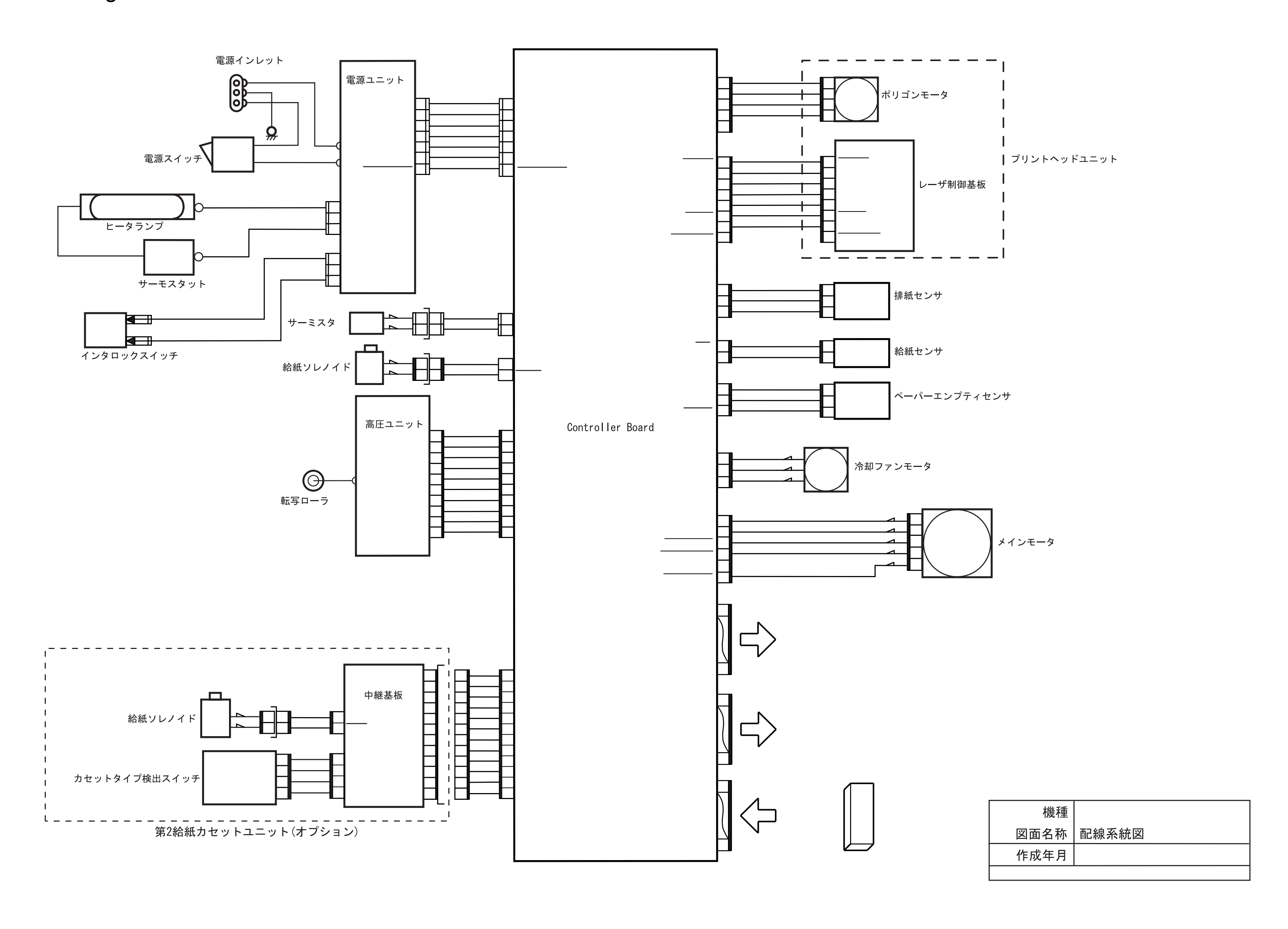
故障现象	可能的原因	解决方法
打印空白 0951o211	没有墨粉盒	装入墨粉盒
	墨粉已用完	更换墨粉盒
	没有硒鼓盒	装入硒鼓盒
	硒鼓有故障 （到了使用寿命）	更换硒鼓盒
	不正确的激光曝光	更换打印头装置
		更换高压板（HV1）
		更换控制器板
	显影偏压故障	更换高压板（HV1）
		更换控制器板
打印全黑 0951o213	不正确的激光曝光	更换打印头装置 更换控制器板
	充电不正确	更换高压板（HV1）
		更换控制器板
白色斑点 0951o220	纸张可能由于湿度太高而潮湿	更换纸张
	图像转印太差	更换图像转印辊
		更换高压板（HV1）
		更换控制器板

故障现象	可能的原因	解决方法
背面被墨粉开脏	热辊脏污或损坏	更换定影单元或热辊
	图像转印辊脏污或损坏	更换图像转印辊
	在纸张路径上有墨粉	沿着纸张路径清洁打印机内部
图像太淡	墨粉已用完	更换墨粉盒
	硒鼓有故障（到了使用寿命）	更换硒鼓盒
	显影太差	更换高压板（HV1） 更换控制器板
	图像转印故障	更换图像转印辊
		更换高压板（HV1）
		更换控制器板
背景模糊	显影太差	更换高压板（HV1）
		更换控制器板
	硒鼓有故障（到了使用寿命）	更换硒鼓盒

故障现象	可能的原因	解决方法
白/黑线或带	硒鼓上有划痕	更换硒鼓盒
0951o222	打印头装置有故障	更换打印头装置 更换控制器板
图像偏移	热辊有故障	更换定影单元或热辊
0951o219	图像转印辊有故障	更换图像转印辊

8. 电路图

8-1. PagePro 1250E 的电路图



8-2. LJ1700 的电路图

